N° 135.

MÉMOIRE

SUR

LA FAMILLE DES RHAMNÉES,

OU

HISTOIRE NATURELLE ET MÉDICALE

DES GENRES QUI COMPOSENT CE GROUPE DE PLANTES;

THÈSE

Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 27 juillet 1826, *pour obtenir le grade de Docteur en médecine ;*

PAR ADOLPHE BRONGNIART,

Membre des Sociétés philomatique et d'histoire naturelle de Paris.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE

Imprimeur de la Faculté de médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n.° 13.

1826.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. LANDRÉ-BEAUVAIS, Doyen.	Messieurs
Anatomie	CRUVEILHIER.
Physiologie	DUMÉRIL, *Président.*
Chimie médicale	ORFILA.
Physique médicale	PELLETAN fils.
Histoire naturelle médicale	CLARION, *Examinateur.*
Pharmacologie	GUILBERT.
Hygiène	BERTIN, *Examinateur.*
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN. ROUX.
Pathologie médicale	FIZEAU. FOUQUIER.
Opérations et appareils	RICHERAND.
Thérapeutique et matière médicale	ALIBERT.
Médecine légale	ADELON.
Accouchemens, maladies des femmes en couches et des enfans nouveau-nés	DÉSORMEAUX.
Clinique médicale	CAYOL. LAENNEC. LANDRÉ-BEAUVAIS. RÉCAMIER.
Clinique chirurgicale	BOUGON. BOYER. DUPUYTREN, *Suppléant.*
Clinique d'accouchemens	DENEUX.

Professeurs honoraires.

MM. CHAUSSIER, DE JUSSIEU, DES GENETTES, DEYEUX, DUBOIS, LALLEMENT, LEROUX, MOREAU, PELLETAN père, PINEL, VAUQUELIN.

Agrégés en exercice.

Messieurs	Messieurs
Arvers.	Maisonnabe.
Breschet.	Moreau.
Capuron, *Examinateur.*	Murat.
Chomel, *Examinateur.*	Parent du Chatelet.
Cloquet aîné, *Suppléant.*	Pavet de Courteille.
Coutanceau.	Ratheau.
De Lens.	Richard.
Gaultier de Claubry.	Rullier.
Gérardin.	Ségalas.
Guersent.	Serres.
Jadioux.	Thévenot, *Examinateur.*
Kergaradec.	

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

PATRI OPTIMO,

CELEBERRIMISQUE PROFESSORIBUS

ANTONIO-LAURENTIO DE JUSSIEU,

ET RENATO DESFONTAINES,

GRATISSIMI ANIMI
ATQUE VENERATIONIS
TESTIMONIUM,

A. BRONGNIART.

PRÉFACE.

Le choix d'un sujet de dissertation inaugurale est en général déterminé par le genre d'étude auquel nous nous sommes livrés avec le plus de prédilection. Entièrement adonné depuis plusieurs années à l'étude de la botanique, j'ai dû choisir de préférence un sujet relatif à cette science. La famille des Rhamnées, dont plusieurs végétaux fournissent à la matière médicale des utiles substances, était peu connue à l'époque où je commençai ce travail; je me décidai à l'étudier avec soin, et mon intention était de réunir dans ce mémoire les diverses familles que M. de Jussieu a comprises sous le nom commun de Rhamnées: mais je vis bientôt que l'examen de ces familles, fort différentes les unes des autres, m'entraînerait dans un travail qui dépasserait les bornes d'une semblable dissertation; je me limitai donc à la famille très-naturelle des Rhamnées proprement dites. C'est lorsque ce travail

était déjà fort avancé que le second volume du *Podromus* de M. Decandolle fut publié, et je sens que la manière dont ces familles ont été publiées par un savant aussi distingué, fait perdre beaucoup de prix au mémoire que je soumets ici au jugement des botanistes. J'ai cherché cependant, par un examen attentif de la plupart des espèces de cette famille, à donner une idée plus exacte et plus complète des genres de cette famille qu'il n'était possible de le faire dans un ouvrage général: on verra que cet examen m'a porté à établir quelques divisions dans des genres peu naturels et imparfaitement connus, et à retrancher de cette famille quelques autres genres que des caractères défectueux y avaient fait placer.

Quelques personnes me reprocheront peut-être d'avoir divisé des genres nombreux il est vrai, mais admis depuis long-temps et regardés par cette raison comme très-naturels. Je ferai observer à cet égard, que les caractères sur lesquels j'ai fondé ces nouveaux genres, sont les mêmes qui servent à distinguer des genres voisins adoptés par tous les auteurs, et que les groupes auxquels ils donnent naissance sont tous très-naturels : ainsi les genres *Phylica*, *Soulangia* et *Trichocephalus*, formés aux dépens de l'ancien genre *Phylica*, diffèrent autant entre eux que

les genres *Pomaderris*, *Cryptandra* et *Phylica*, admis par tous les botanistes, et fondés sur des caractères analogues à ceux qui m'ont servi pour établir les nouveaux genres que je viens de citer ; leur port, en outre, est assez différent pour qu'on puisse les distinguer au premier coup-d'œil, et vient ainsi à l'appui des divisions que j'ai été porté à former dans les Rhamnées. Enfin il m'a paru que, pour mettre quelque uniformité dans cette famille, il fallait ou réunir plusieurs des anciens genres ou en créer de nouveaux; j'ai adopté cette dernière marche, parce qu'elle m'a semblé fournir des groupes plus naturels.

Je sens néanmoins combien ce travail est encore imparfait sous beaucoup de rapports : plusieurs espèces importantes ont échappé à mes recherches, ou ne me sont connues que dans un état incomplet; cependant l'examen de la plupart des collections de Paris et de Londres m'a mis à même d'étudier une très-grande partie des plantes de cette famille, et je dois ici témoigner toute ma reconnaissance aux savans qui ont bien voulu m'aider de leurs conseils et m'ouvrir leurs collections. Nommer MM. de Jussieu, Desfontaines, Delessert, Decandolle, dont la bienveillance envers les jeunes naturalistes est connue de tout le monde, et MM. Kunth, Ri-

chard, Adrien de Jussieu, Gay, Gaudichaud, à l'amitié desquels je dois en grande partie les moyens de compléter ce travail, c'est dire que j'ai puisé aux meilleures sources.

Enfin un voyage en Angleterre, exécuté pendant la rédaction de ce mémoire, m'a permis d'étudier les collections les plus importantes de ce pays; et les conseils de M. R. Brown, les herbiers de Banks et de MM. Lambert et Hooker, qui tous m'ont été ouverts avec la plus grande générosité, ainsi que de nombreux échantillons des espèces de Rhamnées de l'Inde, décrites par Roxburgh et M. Wallich, et que les directeurs de la compagnie des Indes ont bien voulu mettre à ma disposition, ont beaucoup contribué à rendre ce travail moins imparfait, et m'ont permis d'examiner souvent sur des échantillons authentiques, la plus grande partie des espèces de cette famille.

MÉMOIRE

SUR

LA FAMILLE DES RHAMNÉES.

INTRODUCTION.

Adanson, le premier, forma sous le nom de *Jujubiers*, une famille dans laquelle il plaça la plupart des genres qu'on a réunis ensuite sous le nom de *Rhamnées ;* mais il confondit avec ces plantes les Rosacées à ovaire simple, ou les Amygdalées et les Chrysobalanées, qui cependant s'en éloignent par des caractères nombreux.

Plus tard, M. de Jussieu, dans ses *Genera plantarum*, traça avec bien plus de précision les caractères et les limites de cette famille, et pendant long-temps la famille des *Rhamnées* fut admise telle que ce célèbre botaniste l'avait circonscrite : cependant M. de Jussieu lui-même avait prévu la nécessité de subdiviser ce groupe; et les sections qu'il y avait établies correspondent, en grande partie, aux coupes qu'on a été porté à admettre plus tard comme des familles distinctes.

M. Brown, dans ses remarques sur la végétation des terres australes fut le premier qui proposa la division de cette famille en deux : la première, à laquelle doivent se rapporter, dit-il, la plupart des genres des deux premières sections du *Genera* de M. de Jussieu, a été établie sous le nom de *Célastrinées ;* la seconde, qui conserve le nom de

Rhamnées, renferme la plus grande partie des genres des troisième et quatrième sections du même ouvrage; enfin, plus tard, ce célèbre botaniste indiqua le genre *Brunia* (1), placé à la suite de cette famille, comme type d'un ordre nouveau des *Bruniacées*, groupe jusqu'alors connu très-imparfaitement, et dont nous venons d'exposer les principales modifications de structure dans un mémoire particulier (2).

Ces familles, admises par la plupart des botanistes, viennent d'être exposées dans leur ensemble par M. Decandolle dans le second volume de son Prodrome; la famille des *Célastrinées* y est divisée en trois sections très-naturelles, mais tellement distinctes que les deux dernières surtout, celles des *Evonymées* et des *Aquifoliacées*, me paraîtraient devoir former deux familles parfaitement caractérisées, et dont les places, dans la série naturelle, devraient même probablement être fort éloignées. Les limites de la famille des Rhamnées y sont tracées avec précision, à l'exception de quelques genres jusqu'alors mal décrits et qui doivent en être exclus, et de quelques autres qu'un examen approfondi oblige nécessairement à diviser; telles étaient les connaissances qu'on possédait sur les plantes autrefois rapportées par M. de Jussieu à cette famille, lorsque je voulus soumettre leur ensemble à un nouvel examen. Mais bientôt je vis que les *Rhamnées*, les *Bruniacées* et les *Célastrinées* formaient des groupes trop différens les uns des autres pour pouvoir les comprendre dans un même travail; leurs affinités, telles que je les conçois, me paraissent en effet devoir les ranger dans des classes très-différentes du règne végétal; et l'étude que je fis des Célastrinées me prouva que cette famille se compose de deux familles très-différentes, les *Célastrinées* proprement dites, à la suite desquelles doivent peut-être se ranger les *Staphyléacées* de M. Decandolle, qui cependant s'en éloignent sous beaucoup de rapports, et les *Ilicinées* ou Aquifoliacées du même auteur.

---

(1) Dans l'appendice botanique du Voyage d'Abel à la Chine, p. 1.

(2) Voyez les Annales des sciences naturelles, t. 8, août 1826.

Je vais exposer en peu de mots les caractères comparatifs de ces trois familles, les *Rhamnées*, les *Celastrinées* et les *Ilicinées*, celle des Bruniacées ayant été déjà étudiée dans un autre travail ; ensuite je m'occuperai particulièrement des Rhamnées proprement dites.

§. I.er *Comparaison des familles autrefois comprises parmi les* Rhamnées.

Tous les végétaux qui font partie de ces diverses familles ont ce caractère commun d'être tous des arbres ou plus souvent des arbrisseaux, assez fréquemment roides et épineux, presque tous à feuilles simples ; mais du reste leur port varie trop dans chaque famille en particulier, pour qu'on puisse les comparer entre elles sous ce rapport; ce sont donc les organes de la fructification que nous devons nous borner à examiner.

Dans les Rhamnées, le calice offre un tube toujours très-distinct, plus ou moins évasé, couvert intérieurement par un disque charnu, et dont les divisions présentent la préfloraison valvaire.

Dans les Célastrinées, la partie évasée qu'on a regardée comme analogue au tube ouvert de certaines Rhamnées, me paraîtrait d'une nature très-différente, et n'être, en grande partie du moins, que le sommet élargi du pédoncule, comme on l'observe dans plusieurs familles avec lesquelles les Célastrinées paraissent avoir de l'analogie. Le calyce ne serait donc formé que par la partie la plus externe de cette expansion, et par les cinq lobes qui la bordent, et qui sont imbriqués dans la préfloraison. Le disque qui couvre cette partie élargie serait alors hypogyne et non pas périgyne.

Dans les Ilicinées, la structure du calice est assez analogue à celle que nous venons de décrire dans les Célastrinées; mais les pédoncules sont moins élargis au sommet, et il n'existe aucune trace de disque.

Les pétales, dans les Rhamnées, s'insèrent évidemment au calice entre les divisions, soit immédiatement, soit sur le bord du disque ; et, dans ce cas, leurs vaisseaux, ainsi que ceux des éta-

mines, ne traversent pas ce disque, mais rampent entre lui et les parois du calice; ces pétales sont toujours onguiculés, et leur limbe est en forme de capuchon ou enroulé autour des étamines.

Dans les Célastrinées, les pétales fort larges au contraire à la base s'insèrent au pourtour même du disque.

Dans les Ilicinées, ces organes sont le plus souvent soudés entre eux et forment une corolle monopétale profondément divisée qui s'insère immédiatement sous l'ovaire sans aucun intermédiaire.

Les étamines opposées aux pétales et s'insérant avec eux sur le calice, forment un des caractères essentiels des Rhamnées; elles alternent avec les pétales dans les deux autres familles. Dans les Célastrinées, elles sont fixées sur le disque, souvent vers son milieu et très-loin du bord externe (dans les *Evonymus*, *Elœodendron*); leurs vaisseaux traversent le disque lui-même, et leur mode d'insertion dépend par conséquent de la manière dont on considérera ce disque. Dans la plupart des Ilicinées, comme dans presque toutes les plantes à corolle monopétale, les filets des étamines sont soudés avec la corolle, à la base seulement, il est vrai, et s'insèrent avec elle sous l'ovaire.

Les anthères elles-mêmes offrent dans ces trois familles des différences très-marquées : dans les Rhamnées et les Célastrinées, le connectif est distinct du filament et l'anthère est mobile. Dans les Ilicinées, au contraire, le connectif n'est que la suite du filament, et les deux loges de l'anthère sont adnées sur ses côtés.

Nous avons déjà indiqué, en parlant du calice, les différences très-grandes que présente le disque dans ces trois familles; il est évidemment calicinal dans les Rhamnées, et il en résulte l'adhérence fréquente de cet organe et de l'ovaire. Il me paraît hypogyne dans les Célastrinées, dans lesquelles il adhère plus ou moins intimement à l'ovaire, qui cependant n'est jamais uni au calice; enfin il manque complètement dans les Ilicinées.

L'ovaire offre les caractères les plus tranchés de ces trois familles. Dans les Rhamnées, qu'il soit libre ou adhérent, les loges au nom-

bre de deux, de trois, ou plus rarement de quatre, sont monospermes; l'ovule est dressé, et le trou du testa est toujours dirigé vers l'axe du fruit, que le raphé soit extérieur ou latéral. Dans les Célastrinées, l'ovaire est également à deux, trois ou quatre loges qui renferment chacune un ou plusieurs ovules insérés à l'angle interne. Ces ovules sont superposés et dressés (1), mais leur raphé est toujours interne, tandis que le trou du testa est inférieur et externe; ces graines sont portées sur un cordon ombilical qui, après la fécondation, se développe le plus souvent sous la forme d'un arille charnu (2). Enfin, dans les Ilicinées, les loges, dont le nombre varie de deux à six, sont monospermes, et l'ovule est suspendu au sommet de la loge par un cordon ombilical court, qui embrasse l'ovule comme une sorte de cupule, mais qui ne prend jamais d'accroissement après la fécondation. Dans ces ovules le raphé est toujours au côté externe ou opposé à l'axe (3).

Le fruit et la graine offrent des différences également tranchées. Le fruit est tantôt charnu, tantôt capsulaire dans les Rhamnées, presque toujours capsulaire dans les Célastrinées, toujours bacciforme dans les Ilicinées. Dans les premières, lorsqu'il est déhiscent, ce sont des coques distinctes s'ouvrant intérieurement; dans les secondes, les valves portent la cloison sur leur ligne médiane; enfin dans les dernières, chaque loge forme une nucule indéhiscente.

La graine est assez semblable dans les Rhamnées et dans les Célas-

---

(1) M. Brown regarde plusieurs *Evonymus* comme formant une exception à cette règle, et comme ayant l'ovule suspendu. Cependant je l'ai toujours trouvé dressé à l'époque de la floraison : mais dans plusieurs espèces il change de direction pendant la maturation, et la graine est suspendue; c'est ce qu'on observe même dans le fusain commun.

(2) Cet arille manque dans quelques genres, tels que les *Elæodendron*, et le *Rubentia* de M. de Jussieu, qui en diffère à peine. Il est très-incomplet dans le *Polycardia*.

(3) M. Brown, dans l'important travail qu'il vient de publier sur la structure de l'ovule (*voy.* les Annales des sciences naturelles, t. 8, p. 211), établit d'une

trinées, à l'exception de la présence fréquente de l'arille dans ces dernières; dans ces deux familles, elle renferme un embryon très-grand, presque égal à la graine, droit et plan, environné sur les côtés par un endosperme jaunâtre, charnu. Dans les Ilicinées, au contraire, l'embryon est très-petit; et l'endosperme, très-blanc, presque farineux, occupe la plus grande partie de la graine. Quant à la position de la radicule, elle est une suite nécessaire de l'insertion et de la structure des ovules, c'est-à-dire qu'elle est inférieure dans les Rhamnées et dans les Célastrinées (1), et supérieure dans les Ilicinées.

---

manière générale, qui, dit-il, ne souffre que très-peu d'exceptions, que le raphé, dans l'ovule, est toujours placé du côté qui correspond au placenta. Cependant les exceptions à cette règle me paraissent assez fréquentes; et sur les trois familles que nous examinons ici, deux me paraissent être de ce nombre. Dans les Rhamnées, il est évident qu'on doit regarder le placenta comme central, puisque le tissu * destiné à mettre le stigmate en communication avec l'ovule suit l'axe de l'ovaire; cependant, dans les vrais *Rhamnus*, le raphé est extérieur, et dans tous les autres genres il est latéral. Dans les Ilicinées, les vaisseaux nourriciers suivent également l'axe du fruit, et indiquent par conséquent un placenta central; cependant le raphé est toujours externe. Il est possible que M. Brown n'ait prétendu appliquer cette règle qu'aux plantes dont les loges de l'ovaire renferment plusieurs ovules insérées le long de l'axe central, et dans lesquelles il y a par conséquent un placenta bien déterminé.

* Dans toutes les plantes où j'ai cherché les prétendus vaisseaux fécondans venant du stigmate à l'ovule, je n'ai trouvé qu'un tissu cellulaire assez lâche, à cellules allongées, formant un faisceau limité, ne contenant pas de globules verts, et se distinguant ainsi du parenchyme de l'ovaire; jamais je n'ai pu y découvrir de vaisseaux d'aucune espèce. J'ai fait particulièrement ces observations sur des ovaires monospermes et à ovule suspendu, parce qu'alors on ne risque pas de prendre les vaisseaux nourriciers soit de l'ovule, soit du péricarpe ou du style, pour des vaisseaux fécondans. C'est par cette raison que je n'emploie pas le terme de *vaisseaux*, mais celui de *tissus*.

(1) A moins que la graine n'ait changé de position pendant la maturation, comme cela a lieu dans quelques *Evonymus*.

Il me paraît résulter de la comparaison de ces trois familles, non-seulement qu'elles sont très-distinctes, mais qu'elles doivent occuper des places très-éloignées dans l'ordre naturel.

Je ne parlerai pas pour le moment des affinités des Rhamnées proprement dites ; je me réserve de les discuter, lorsque j'aurai fait connaître leur structure avec plus de détail.

Les Célastrinées me semblent avoir beaucoup plus d'affinité par la plupart de leurs caractères avec plusieurs familles à étamines hypogynes, qu'avec aucune de celles à étamines périgynes, et ce serait particulièrement avec les Malpighiacées qu'elles me sembleraient avoir le plus d'analogie, surtout par l'intermédiaire des Hippocratéacées, rapprochées des Malpighiacées par M. de Jussieu, et que M. Brown regarde comme à peine distinctes des Célastrinées.

C'est bien loin de ces familles que les Ilicinées me paraissent devoir se ranger, et je serais porté à adopter à leur égard l'opinion avancée avec doute par M. de Jussieu dans le *Genera Plantarum*, et admise par M. Decandolle dans la première édition de sa *Théorie élémentaire*, opinion qui consiste à les placer parmi les Monopétales auprès des Sapotées ou plutôt des Ebénacées (1), quoique cette manière de voir ait été abandonnée par ce savant botaniste (2), et que dans les ouvrages plus les récens et les plus estimés où les végétaux sont distribués d'après leurs affinités naturelles (3), ces plantes soient réunies aux Célastrinées. Cependant la forme du calice et de la corolle, la disposition des étamines, leur mode d'insertion, et surtout la structure de l'ovaire et du fruit, me paraissent les éloigner beaucoup de cette famille, et s'accorder, au

---

(1) En les comparant aux Ebénacées, j'exclue de cette famille, avec la plupart des botanistes, les Styracées.

(2) Prodromus systematis naturalis, II, p. 69.

(3) Kunth, Nova Genera, t. 7, p. 69. Nous ne concevons pas quelle raison a pu déterminer M. Don (*Prod. flor. nepalensis*, p. 188.) à placer les *Ilex* parmi les vraies Rhamnées, dont ils s'éloignent encore plus que des Célastrinées.

contraire, presque complètement avec ce qu'on observe dans les Ebénacées, qui ne diffèrent essentiellement des Ilicinées que par des caractères d'un ordre secondaire, tels que leur calice et leur corolle moins profondément divisés, leurs étamines en nombre souvent multiple de celui des pétales, leur style quelquefois divisé, leur ovaire dont les loges renferment dans plusieurs genres deux ovules collatéraux, enfin leur fruit dont les loges ne sont pas osseuses comme dans la plupart des Ilicinées (1).

---

(1) On peut résumer ainsi les caractères des Célastrinées et des Ilicinées : on remarquera cependant que ce caractère ne s'applique qu'aux Célastrinées proprement dites, et non aux Staphylcacées qui nous semblent devoir être rangées à la suite de cette famille, comme genres analogues.

CELASTRINEÆ. *Calyx* foliolis 4-5 ad marginem tubi expansi (an thalami?) insertis, obtusis, imbricatis. *Petala* sepalis alterna, oblonga, plana, subcarnosa, basi latâ sub margine disci affixa, in præfloratione imbricata. *Stamina* cùm petalis alternantia, disco vel ad marginem vel ad partem mediam et superiorem inserta; antheris biloculatibus, introrsis; connectivo à filamento distincto. *Discus* magnus, expansus, planus, ovarium arctè cingens, calycis partem planam (an potiùs thalamum?) tegens. *Ovarium* liberum, disco immersum et adnatum, 3-4-loculare, loculis 1-polyspermis, ovulis angulo interiori loculorum podospermio, brevi, angusto, affixis, ascendentibus; foramine testæ infero, raphe interiori.

Fructus nunquàm adhærens; vel capsula 3-4-locularis, 3-4-valvis, valvis medio septiferis, vel drupa exsucca, nuce 1-2-loculari, loculis mono vel polyspermis. *Semina* ascendentia vel rariùs resupinatione suspensa, arillata vel in quibusdam nuda; *Endospermium* carnosum; *Embryo* rectus, cotyledonibus planis, crassis, applicatis; radiculâ brevi, infera.

Frutices, *foliis alternis vel oppositis, simplicibus, subcoriaceis, integris vel dentatis, penninerviis;* floribus *axillaribus, cymosis.*

ILICINEÆ. *Calyx* 4-6-phyllus, foliolis parvis, obtusis, imbricatis. *Corolla* submonopetala, profundè divisa; petalis erectis, superiùs patentibus, in præ-

Après avoir indiqué les caractères et les affinités des familles qu'on avait autrefois confondues avec les Rhamnées, nous allons exposer avec plus de détail la structure des Rhamnées proprement dites,

§. II. *Organisation des Rhamnées.*

Tige. Tous les végétaux qui appartiennent à cette famille sont des arbres de moyenne taille, des arbustes, ou des sous-arbrisseaux; une seule espèce est herbacée; leurs rameaux nombreux, presque toujours alternes, sont ordinairement cylindriques, rarement anguleux : dans quelques genres, ils sont rapprochés par paires, sans être exactement opposés; dans les seuls genres *Colletia* et *Retanilla*, ils sont régulièrement opposés. Les poils, qui, dans un grand nombre d'espèces, couvrent la tige et plusieurs autres parties de la plante, sont tantôt simples, tantôt fasciculés ou étoilés, jamais glanduleux, le plus souvent blanchâtres, quelquefois ferrugineux.

Dans plusieurs espèces de cette famille, l'extrémité des rameaux ou de jeunes rameaux latéraux tout entiers, se transforment en épines roides et acérées; c'est ce qui donne naissance aux épines de certaines espèces de *Rhamnus*, de *Sageretia*, de *Scutia*, de *Colletia* et de *Cryptandra*.

---

floratione imbricatis, sub ovario insertis. *Stamina* petalis alterna, corollæ inserta; filamentis erectis, connectivo continuis; antheris bilocularibus; loculis filamenti lateribus adnatis. *Discus* nullus. *Ovarium* carnosum, crassum, subtruncatum, 2-6-loculare; loculis parvis, monospermis; ovulum ex apice loculi pendulum, podospermio cupulæformi suspensum et superiùs cinctum, foramine testæ superiori et interiori, raphe exteriori. *Stigma* subsessile, lobatum.

Fructus baccatus, fœtus pyrenis 2-6-indehiscentibus, lignosis vel fibrosis; *Semen* suspensum, subsessile; *Endospermium* magnum, carnosum; *Embryo* parvus, hylo proximus, bilobus, radiculâ superâ.

Frutices, foliis *alternis vel oppositis*, *sæpiùs coriaceis*, *glabris*, *integris vel aculeato-dentatis*, *penninerviis;* floribus *axillaribus*, *solitariis vel fasciculatis*, *pedunculis simplicibus*, *in quibusdam dichotomis*, *cymosis*.

Feuilles et Stipules. Les feuilles sont toujours simples, le plus souvent alternes ; elles ne sont réellement opposées que dans les genres *Colletia* et *Retanilla ;* leur bord est tantôt entier, tantôt dentelé ou crénelé ; elles sont en général portées sur des pétioles assez courts. Les nervures qui les parcourent affectent deux modes de disposition particuliers : tantôt elles sont pinnées et toutes égales et parallèles, plus ou moins rapprochées et régulières ; tantôt les deux inférieures, beaucoup plus fortes, plus longues et plus obliques, donnant elles-mêmes naissance en dehors à des nervures secondaires très-marquées, font paraître ces feuilles à trois nervures principales, mais jamais ces nervures n'atteignent le sommet et ne se réunissent dans ce point, comme on l'observe dans les véritables feuilles trinerviées des Mélastomes, de quelques Lauriers, etc. Elles sont donc simplement triplinerviées. Dans la plupart des espèces qui offrent cette disposition (elle existe dans presque toutes les espèces de *Zizyphus*, de *Paliurus*, d'*Hovenia*), les feuilles sont obliques à la base et dirigées des deux côtés de la tige dans un même plan, de sorte que la surface supérieure correspond au même côté du rameau.

Dans la plupart des plantes de cette famille, on trouve sur la tige des deux côtés de l'insertion du pétiole, deux stipules petites, le plus souvent simples et sétacées, qui n'adhèrent aucunement au pétiole et qui tombent presque toujours assez promptement. La présence de ces stipules est cependant loin d'être constante ; elles manquent dans plusieurs genres, (*Phylica, Soulangia, Colletia, Retanilla, Cryptandra*) : dans d'autres, au contraire, ces stipules prennent un grand développement et se changent en deux aiguillons forts et roides ; c'est ce qu'on observe dans la plupart des espèces de *Zizyphus* et de *Paliurus*. Dans les *Zizyphus*, genre très-nombreux et très-naturel, tantôt les deux stipules sont petites, foliacées et caduques ; tantôt l'une (celle qui correspond à la surface supérieure de la feuille) avorte ou reste membraneuse et caduque, l'autre se change en un aiguillon très-fort et recourbé. Dans d'autres espèces

enfin, toutes les deux se changent en aiguillons, et dans ce cas presque toujours ceux qui sont du côté du rameau qui correspond à la surface supérieure des feuilles, sont droits et longs, dressés ou perpendiculaires, tandis que ceux du côté opposé sont plus courts et recourbés vers la base (1).

En général ces aiguillons, très-faibles et très-petits sur les jeunes pousses, ne prennent leur développement complet et n'acquièrent cette force qui en forme des armes redoutables, que sur les rameaux de l'année précédente ou du moins après la floraison.

On voit que les épines dont sont armées beaucoup de plantes de cette famille ont deux origines très-différentes ; ce sont tantôt des rameaux avortés et tantôt des stipules qui ont acquis un développement particulier.

Inflorescence. La disposition des fleurs est tellement variée dans cette famille qu'il est difficile de la bien faire connaître d'une manière générale ; dans toutes ces plantes cependant c'est une inflorescence générale, indéterminée ou indéfinie, composée d'inflorescences partielles, axillaires, définies ou quelquefois elles-mêmes indéfinies (2).

---

(1) Jamais je n'ai vu les deux aiguillons également droits ou également courbés ; l'un est toujours plus long et plus droit, l'autre plus court et plus courbé. Ainsi l'expression employée dans les phrases caractéristiques de plusieurs espèces, *aculeis geminis rectis*, ou *geminis recurvis*, me paraît inexacte, du moins dans tous les cas que j'ai pu vérifier.

(2) Voyez, pour l'explication de ces diverses expressions, l'intéressant mémoire de M. Rœper sur l'inflorescence, dont nous allons cependant rappeler ici les principaux résultats. Sous le nom d'inflorescence définie ou déterminée, M. Rœper comprend celles dans lesquelles la tige ou le rameau principal est terminé par une fleur, accompagnée d'autres fleurs naissant des aisselles des feuilles inférieures alternes ou opposées; ce qui donne naissance aux inflorescences en cymes et glomerules, ou en fascicules. Dans ces modes d'inflorescence c'est toujours la fleur centrale ou terminale qui s'épanouit la première, les fleurs

Dans le plus grand nombre de Rhamnées, les fleurs sont axillaires, rarement solitaires, le plus souvent réunies plusieurs ensemble, et adoptant alors deux modes principaux d'inflorescence, qui, par l'avortement des feuilles aux aisselles desquelles elles se développent, donnent naissance aux divers modes d'inflorescence terminale qu'on observe dans cette famille.

Les fleurs axillaires sont en effet, ou en cymes dichotomes terminées comme on l'observe dans les *Zizyphus*, *Paliurus*, *Hovenia*, qui, par la réduction de ces cymes, forment souvent des fascicules sessiles, comme on le voit dans beaucoup de *Zizyphus* et de *Rhamnus;* ou en grappes à pédoncules simples, comme dans les Alaternes, les *Retanilla* et la plupart des *Colletia*. Cette dernière disposition donne naissance, par le raccourcissement de l'axe de la grappe, aux fleurs en ombelles des *Scutia*, ou aux fleurs fasciculées à pédoncules simples de plusieurs *Rhamnus*.

Dans le premier mode d'inflorescence, soit que la cyme bien développée soit facile à reconnaître, ou que, plus réduite, elle ne forme plus qu'un amas de fleurs sessiles, ce sont toujours les fleurs centrales qui se développent les premières ; dans le second, ce sont au contraire toujours les fleurs externes.

---

inférieures ou de la circonférence ne se développent que plus tard ; dans les inflorescences indéterminées ou indéfinies, dont l'épi ou la grappe nous offrent le meilleur exemple, il n'y a pas de fleur terminale, et les fleurs naissant de l'aisselle de bractées plus ou moins rapprochées fleurissent toujours de bas en haut. Mais ces divers modes d'inflorescence peuvent se combiner ensemble, et donner lieu à des formes très-variées qu'on ne me paraît pas avoir bien distinguées ; ainsi les panicules ne sont pas souvent simplement un épi ou une grappe rameuse ou composée de grappes secondaires ; souvent elles sont formées de cymes, de fascicules, ou de glomerules réunis sur des rameaux nus ou dont les feuilles se sont réduites à des bractées, et dans ce cas le développement de l'inflorescence générale en celui des inflorescences indéterminées et celui de chaque faisceau de fleur est le même que celui des inflorescences terminées ; c'est ce qui a lieu dans la plupart des Rhamnées à fleurs en panicules.

Ces deux modes d'inflorescences portés par des rameaux dépourvus de feuilles ou n'ayant que des bractées plus ou moins développées, forment des panicules ou tout-à-fait terminales ou sortant elles mêmes de l'aisselle d'une feuille, et dans lesquelles le développement général de l'inflorescence a lieu de bas en haut, comme dans les inflorescences non terminées ; tandis que le développement de chaque aggrégation partielle de fleur, a lieu ou de bas en haut ou du sommet à la base, selon que ce sont des grappes réduites ou des cymes condensées qui forment ces groupes de fleurs. C'est ce qui fait que, dans la plupart des inflorescences en panicules ou en épis des plantes de cette famille, les fleurs sont disposées par fascicules interrompus, comme on l'observe dans les genres *Sageretia*, *Berchemia*, *Ventilago*, *Gouania*, *Ceanothus*. Enfin, il est un dernier mode d'inflorescence, qui n'est propre qu'à un petit nombre de genres : c'est l'épi ou la grappe terminale, réduite dans la plupart des cas à un capitule ; on l'observe dans les *Cryptandra*, *Phylica*, *Soulangia* et *Trichocephalus*, dans lesquels les fleurs sont aussi quelquefois solitaires à l'aisselle des feuilles supérieures. Dans tous ces modes d'inflorescence, il existe à la base du pédoncule propre des fleurs, une seule bractée, en général très-petite et en forme d'écaille, qui ne manque que très-rarement lorsque les fleurs sont réunies en fascicules très-serrés.

Le genre *Cryptandra* seul présente à la base du calice une sorte d'involucre formé par quatre à cinq écailles verticillées et imbriquées, qui ont l'apparence d'un calice extérieur, et que Smith a pris pour le vrai Calice.

Calice. Quoique assez variable dans sa forme, le calice offre dans sa disposition et sa structure, un des caractères les plus constans de la famille des Rhamnées ; son tube, plus ou moins ouvert, varie depuis la forme presque cylindrique jusqu'à celle tout-à-fait plane. Il se termine par quatre ou cinq divisions triangulaires plus ou moins aiguës, qui, dans la préfloraison, sont exactement appliquées les unes contre les autres, sans se recouvrir aucunement.

Dans le plus grand nombre des plantes de cette famille, les divisions du calice sont couvertes intérieurement par une sorte de couche charnue et lisse, qui forme sur leur milieu une crête plus ou moins marquée, se terminant vers l'extrémité des divisions par un tubercule charnu (1); cette couche charnue, qui est nulle ou à peine sensible dans les genres où le disque est bien limité, tels que les vrais *Rhamnus*, les *Colletia*, ne serait-elle pas une sorte d'expansion de la subtance de ce disque ? du moins il est certain que cette surface interne a un aspect particulier, qu'on n'observe pas sur les calices de la plupart des autres plantes, et qui est semblable à celle du disque.

Disque. Aucun organe dans cette famille ne présente des modifications plus nombreuses et plus importantes pour la classification que le Disque : dans tous les genres, il adhère à une partie plus ou moins étendue du calice ; tantôt il ne couvre que le fond de cet organe, sans s'étendre sur le reste du tube, comme on l'observe dans le genre *Colletia* ; dans la plupart, au contraire, il s'étend jusqu'à la partie supérieure du tube, et là il est limité par un rebord ordinairement assez saillant. Sa forme, alors, dépend de celle du tube du calice ; dans les calices urcéolés, comme ceux des *Rhamnus*, *Sageretia*, *Scutia*, il tapisse cette cavité, et enveloppe plus ou moins étroitement l'ovaire, sans lui adhérer. Dans les *Zizyphus*, *Paliurus*, *Hovenia*, *Colubrina*, il remplit la cavité peu profonde du calice, et entoure l'ovaire, auquel il adhère en partie, d'un anneau large, plat et pentagone. Par cette adhérence partielle à l'ovaire, il détermine la persistance du tube du calice autour de cet organe ; et, suivant la forme du calice, sa plus ou moins grande adhérence, et le développement qu'il acquiert pendant la fructification, le fruit est ou semi-

(1) Cette crête et ce tubercule saillant paraissent produits par la compression des pétales et des étamines sur les parties voisines, compression qui, par suite de la forme particulière de ces organes, ne peut pas avoir lieu sur la ligne moyenne et surtout vers le sommet des divisions du calice.

adhérent, ou simplement entouré d'une sorte de cupule à sa base. Dans quelques genres à ovaire complètement adhérent, tels que les *Soulangia* et les *Gouania*, le disque non-seulement sert de moyen d'union entre le calice et l'ovaire, mais recouvre ce dernier organe d'une couche épaisse, limitée, et forme ainsi un disque épigyne très-distinct. Dans des genres très voisins de ceux-ci, le disque paraît manquer complètement, c'est-à-dire qu'on ne voit pas de couche charnue, épaisse, couvrant une partie limitée du calice ou de l'ovaire; mais il nous paraîtrait plus d'accord avec les analogies, d'admettre que dans ce cas le disque couvre toute la surface du calice, d'autant plus que dans certains de ces genres le calice est enduit intérieurement depuis sa base jusqu'à l'extrémité des divisions, par une couche charnue, épaisse, et parfaitement distincte de la membrane propre de cet organe : tels sont les genres *Phylica*, *Trichocephalus*, *Retanilla*. De ces genres, on passe par des intermédiaires insensibles aux *Cryptandra* et aux *Pomaderris*, dans lesquels le disque paraîtrait manquer entièrement dans la plupart des espèces; tandis que, dans d'autres (*Cryptandra amara*), il forme une couche assez épaisse sur tout le calice; d'où nous devons conclure que, dans les autres, il est seulement réduit à une ténuité telle, qu'il ne fait que donner à la surface interne du calice un aspect gras et comme cireux très-particulier. Deux observations viennent à l'appui de cette opinion: c'est 1.° l'aspect tout-à-fait différent du calice dans les *Colletia*, où le disque est parfaitement limité au fond du tube, et dans lesquels le calice est mince et membraneux; 2.° la forme étoilée du disque dans les *Gouania*, où ces lobes triangulaires du disque qui correspondent aux divisions du calice, paraîtraient analogues à la couche charnue qui ordinairement adhère à ces divisions, et qui dans ce cas serait libre et distincte. Enfin le changement de ces lobes du disque des *Gouania* en étamines, changement que j'ai observé dans une espèce, pourrait porter à admettre que la couche charnue, et surtout la crête et le tubercule qui couvrent intérieurement les divisions du calice de la plupart des Rhamnées, sont produits par l'avortement des éta-

mines qui, dans la plupart des végétaux, sont opposées à ces divisions, étamines qui manquent dans toutes les plantes de cette famille, dans laquelle on n'observe que des étamines opposées aux pétales.

Pétales. Les pétales alternent toujours avec les divisions du calice, et sont insérés au sommet du tube à l'angle même formé par la réunion de ses divisions. Dans la plupart des genres, ils s'insèrent au bord même du disque qui tapisse ce tube, et leurs vaisseaux unis à ceux des étamines forment un faisceau qui descend entre le disque et le calice lui-même; cependant dans les *Colletia*, dont le disque n'occupe que le fond du calice; les pétales sont également insérés auprès de l'orifice sur le calice lui-même; l'insertion périgyne est donc parfaitement caractérisée dans cette famille.

Les pétales eux-mêmes présentent dans leurs formes des modifications curieuses; ils sont généralement petits et comme squammiformes, ils se rétrécissent inférieurement en un onglet étroit plus ou moins allongé. Le limbe offre trois formes principales importantes à remarquer, en ce qu'elles ne se trouvent presque jamais réunies dans les genres bien naturels.

1.° Le limbe est étalé, obovale et profondément échancré à son sommet (*Petala plana*, *emarginata*), c'est le cas des *Rhamnus* dans lesquels les pétales existent, des *Sageretia*, des *Scutia*.

2.° Le limbe ovale ou obovale entier au sommet, ou à peine échancré, est enroulé sur ses bords et enveloppe l'étamine toute entière dans la préfloraison et le filet seulement, lorsque cet organe a pris tout son développement (*Petala convoluta*). C'est ce qu'on observe dans les genres *Zizyphus*, *Paliurus*, *Ventilago*, *Hovenia-Colubrina*.

3.° Le limbe arrondi ou oblong, entier, concave se présente sous la forme d'un capuchon, dans lequel l'anthère est renfermée. Ces pétales, en forme de capuchon (*cucullata*), présentent encore quelques modifications qu'il peut être utile de noter : tantôt le limbe est comme replié sur lui-même, il est comprimé latéralement (*c mplicato-cucullata*), c'est ce qu'on observe dans quelques *Phylica*;

tantôt il est arrondi et fortement concave comme une voûte (*fornicato-cucullata*), c'est le cas de beaucoup de *Phylica*, de *Soulangia*, de *Cryptandra*, de *Retanilla* : enfin, dans les *Ceanothus* il est porté sur un long onglet, et sa forme recourbée imite celle d'un casque (*galeato-cucullata.*)

Etamines. La position des étamines devant les pétales est un des caractères les plus remarquables des Rhamnées. Cette position et même leur légère adhérence avec l'onglet des pétales, détermine nécessairement une même insertion dans ces deux organes; les filets ainsi soudés à la base des pétales, sont presque toujours plus courts qu'eux ou très-peu plus longs; ils sont aigus au sommet, et cette pointe donne attache au connectif de l'anthère, qui est ainsi vacillante.

Ce dernier organe présente deux formes ou plutôt deux modifications remarquables d'une même structure, qui montrent clairement comment certaines anthères uniloculaires résultent de la réunion des deux loges qui composent les anthères ordinaires. Dans le plus grand nombre des plantes de cette famille, les anthères sont ovales, à deux loges oblongues, parallèles ou un peu plus rapprochées vers le haut, légèrement divergentes vers le bas : chaque loge s'ouvre par une fente longitudinale, qui s'étend sur le côté interne, du sommet à la base. Dans d'autres genres, tels que les *Retanilla*, les *Trichocephalus*, les *Soulangia*, la plupart des *Colletia* et des *Phylica*, les deux loges de l'anthère se réunissent complètement par en haut : cependant, dans quelques espèces, une échancrure assez profonde indique encore la réunion des deux loges; les deux fentes se confondent aussi en une seule fortement arquée, et on a ainsi une anthere réniforme, à une seule loge s'ouvrant de haut en bas par une fente courbe, et ayant, lorsque la valve inférieure est abaissée, une forme tout-à-fait circulaire. Il est évident ici que ces anthères uniloculaires, sont le résultat de la confluence des deux loges d'une anthère biloculaire, et non pas de l'avortement d'une des deux loges, comme cela a lieu dans d'autres

familles. Toutes ces anthères sont fixées au sommet du filament, par un connectif très-petit et à peine distinct; elles sont introrses dans presque toutes les espèces; deux plantes seulement ont offert jusqu'à présent des anthères extrorses : ce sont le *Zizyphus havanensis* Kunth, et le *Rhamnus Sarcomphalus* L. (1), espèces dont la position sera très-difficile à fixer, tant que leur fruit ne sera pas connu.

Je n'ai examiné le pollen que sur un petit nombre d'espèces, cependant dans toutes les plantes de genres assez différens où je l'ai observé, il s'est présenté sous la forme de globules forts petits, elliptiques et marqués d'un sillon longitudinal lorsqu'ils étaient secs, sphériques et portant quelquefois trois ou quatre mamelons saillans lorsqu'ils avaient été humectés : jamais je ne les ai vus éclater brusquement sur l'eau ; il paraît que le sillon qui indique une fente longitudinale laisse échapper lentement le fluide renfermé dans les grains du pollen.

Pistil. Peu de familles présentent plus d'uniformité dans la structure du pistil que celle des Rhamnées. L'ovaire, ou complètement libre, ou plus ou moins adhérent au tube du calice, est surmonté d'un style simple ou divisé en un nombre de branches égal à celui des loges de l'ovaire. Le stigmate simple ou lobé qui termine le style unique ou ses rameaux, est en général fort petit; il ne forme qu'une surface peu étendue, couverte de papilles, à leur extrémité. Le nombre des loges de l'ovaire varie de deux à quatre; dans le plus grand nombre des genres cet organe est à trois loges ; dans quelques *Rhamnus* il est à quatre loges ; et dans les genres *Zizyphus*, *Ventilago*, *Berchemia*, ainsi que dans quelques espèces de *Scutia* et de *Rhamnus*, il est réduit à deux loges seulement. Chaque loge ne renferme jamais qu'un seul ovule (2) qui s'insère au fond même de la loge, et qui est

(1) Kunth. Nov Genera et Species, t. 7, p. 57.

(2) La seule exception connue existe dans le *Rhamnus humboldtiana*, où M. Kunth (*Nov. Gen. et Spec.*, t. 7, p. 52) a observé un ovaire à deux loges ren-

par conséquent dressé. Tantôt cet ovule est complètement sessile, comme dans les *Rhamnus, Zizyphus*, *Colletia*, *Gouania*; tantôt il est porté sur un cordon ombilical assez court, il est vrai, mais qui paraît jouer un rôle, important dans la fécondation et qui prend un plus grand développement après cet acte.

Ovules. Les belles recherches de M. R. Brown sur la structure de l'ovule (1), ont jeté beaucoup de jour sur l'organisation de cette partie; et par suite, sur la manière dont s'opère la fécondation.

M. Brown indique ainsi, d'une manière générale, les parties qui composent l'ovule dans le plus grand nombre des végétaux, c'est-à-dire, dans ceux où l'embryon n'a pas la radicule opposée au hile.

La membrane la plus extérieure de l'ovule est le testa, que parcourent les vaisseaux nutritifs qui, à son extrémité opposée, forment la chalaze : à cette extrémité sont fixées la membrane interne de l'ovule qui s'insère au pourtour de la chalaze, et l'amande qui s'attache vers son centre; ces deux parties ont donc un point d'attache et une direction opposée à celle du testa. Près du hile ou du point par lequel les vaisseaux pénètrent de la plante mère dans le testa, cette membrane présente une perforation à laquelle correspond une ouverture semblable dans la membrane interne; et dans le canal formé par ces deux ouvertures, est engagé le sommet en forme de mamelon de l'amande. L'ovule, où toutes les parties sont bien distinctes, est donc formé d'un noyau central ou amande entouré de deux membranes qui ne lui adhèrent que par un seul point, et qui sont libres entre elles; mais ces diverses parties sont

---

fermant chacune deux ovules collatéraux. Cette exception peut être regardée presque comme unique, car j'ai examiné avec le plus grand soin l'ovaire de plus des deux tiers des espèces de cette famille, et je n'en ai pas trouvé un autre exemple.

(1) Appendice botanique du voyage du capitaine King à la Nouvelle-Hollande, et Annales des sciences naturelles, t. 8, p. 211.

susceptibles d'adhérer plus ou moins intimement entre elles, surtout lorsque après la fécondation l'ovule a déjà pris un certain développement; la famille des Rhamnées nous offrira presque tous ces degrés d'adhérence.

Dans les ovules, avant l'imprégnation, j'ai toujours trouvé la membrane interne libre et bien distincte du testa; mais en étudiant ces ovules plus tard, lorsqu'ils avaient déjà acquis un grand développement, quoique l'embryon y fût à peine visible, cette membrane, ou était entièrement soudée au testa, dont elle se distinguait seulement par son tissu plus lâche et plus blanc, c'est ce que j'ai observé sur diverses espèces de *Rhamnus* et de *Phylica;* ou bien elle se soudait dans sa moitié supérieure seulement et restait libre vers l'orifice du testa, comme on le voit sur l'ovule à moitié mûr du *Pomaderris apetala.*

Dans toutes ces plantes le testa lui-même, examiné au microscope, sur des ovules déjà fécondés et à moitié de leur développement, est composé e trois couches très-différentes: l'une externe, n'est qu'un épiderme mince; l'autre moyenne, est solide et fibreuse, formée de fibres transversales (1), c'est elle qui doit former le test de la graine; enfin, l'interne, très-épaisse dans les premiers temps qui suivent la fécondation, est formée d'un parenchyme lâche, composé de cellules remplies de globules verts, elle s'atrophie peu à peu à mesure que le noyau central et l'embryon se développent.

C'est en général dans cette couche que passent les vaisseaux nourriciers qui composent le raphé, et vont former la chalaze; raphé qui, dans ce cas, suit l'un des côtés de l'ovule en-dedans du test, et redescend en partie de l'autre côté, après que la plupart des vaisseaux qui le composent ont donné naissance, par leur épanouissement, à la chalaze.

---

(1) Sous le nom de fibres j'entends ici, avec la plupart des auteurs qui se sont occupés d'anatomie végétale, des cellules allongées, presque fusiformes, placées parallèlement, comme on les observe dans le tissu ligneux.

Cependant parmi les *Rhamnus* de la première section, qui, sous ce rapport, font exception à la structure de toutes les autres espèces de cette famille, le raphé est placé en-dehors du test sous l'épiderme, au fond d'un sillon profond qui parcourt toute la face externe de l'ovule, et ce n'est qu'au sommet de cet organe que les vaisseaux percent le testa pour former la chalaze à sa face interne.

La chalaze, telle qu'on l'entend ordinairement, est un organe double ou composé de deux parties distinctes d'un tissu très-différent. Elle est formée extérieurement par une expansion des vaisseaux du raphé, expansion ordinairement arrondie, qui correspond à toute la base adhérente de l'amande; mais cette base elle-même est formée par une couche d'un tissu spongieux et cellulaire particulier, qui, comme tous les tissus destinés à l'absorbtion, finit par se colorer en brun ou en noir, et donne à la chalaze cette teinte, qui, en général, la fait distinguer facilement. La chalaze vasculaire m'a toujours paru formée entièrement par un épanouissement de vraies trachées; elle semble destinée, ainsi que M. Brown l'a déjà avancé, à sécréter la substance nutritive qui, absorbée par l'aréole de l'amande ou chalaze celluleuse, doit pénétrer dans cet organe et servir à la nutrition de l'Embryon.

L'amande, quoique paraissant d'abord entièrement formée d'un tissu spongieux uniforme, est cependant composée de deux parties bien distinctes. L'une externe, présente un tissu cellulaire blanc fort lâche, régulier, renfermant un grand nombre de globules blancs très-petits; c'est le chorion de Malpighi. Dans son centre flotte un sac membraneux, libre dans les premiers temps, uni ensuite au tissu celluleux environnant, et s'étendant jusqu'à la chalaze, à laquelle elle finit même par paraître adhérer. Les parois de ce sac, lorsqu'il a acquis un certain développement, sont formées par une seule couche de cellules très-petites et très-différentes de celles du tissu environnant. Inférieurement il s'étend jusqu'au mamelon qui termine l'amande; sa cavité est simple, et non partagée par des cellules elle con-

tient un liquide aqueux dans lequel flottent de petits globules, c'est la liqueur à laquelle Malpighi a donné le nom de *liqueur de l'amnios.*

Le petit mamelon qui termine l'amande, et qui s'engage dans le trou du testa, paraît évidement destiné à absorber le fluide fécondant, et ainsi à faire pénétrer dans le sac intérieur (sac de l'Amnios) ou l'embryon lui-même, ou le fluide qui doit déterminer sa formation. En effet, c'est toujours dans ce sac, et immédiatement à l'extrémité qui correspond au mamelon que l'on voit les premiers linéamens de l'embryon, c'est-à-dire, un petit globule, qui, dès le premier moment où j'ai pu l'apercevoir m'a paru celluleux, plus gros et plus opaque que ceux qui flottent dans la liqueur de l'Amnios, et qui, quoique paraissant parfaitement libre, se trouve toujours exactement au même point, et en contact avec les parois du sac sous le mamelon; ce qui doit faire présumer qu'il existe entre lui et les parois du sac de l'Amnios, un moyen d'union qui échappe à notre vue.

Nous n'avons pu faire ces observations sur la structure de l'ovule et sur le développement de ses diverses parties, que sur quelques espèces qui croissent dans nos jardins, tels que des *Rhamnus*, des *Zizyphus*, des *Phylica*; mais il existe une telle uniformité dans la structure de l'ovaire dans cette famille, que nous ne doutons pas qu'elles ne s'appliquent à toutes les espèces.

Quant au mode d'insertion de l'ovule, et à la manière dont le fluide fécondant agit sur lui, on observe dans les Rhamnées deux dispositions différentes. Tantôt l'ovule et ensuite la graine sont parfaitement sessiles, ou plutôt le pédicule, excessivement court, par lequel ils sont fixés au fond de la loge de l'ovaire, n'est formé que par les vaisseaux nourriciers. Dans ce cas, le tissu destiné à établir la communication entre le stigmate et l'ovule se termine à l'angle inférieur et interne de la loge par un petit mamelon celluleux qui correspond à l'ouverture du testa. Ce petit mamelon spongieux s'atrophie plus tard, et le point où ce tissu perçait l'endocarpe, forme un trou

qu'on remarque à l'angle interne des coques du fruit de plusieurs de ces plantes. Tantôt l'ovule est porté sur un pédicule plus long, formé en même temps par les vaisseaux nourriciers et par un tissu cellulaire, lâche et spongieux, qui fait suite au cordon de même nature qui descend du stigmate. Dans ce cas, le cordon ombilical, très-étroit avant la fécondation, se gonfle peu de temps après que le stigmate a été fécondé (époque à laquelle se fait probablement l'imprégnation de l'ovule; car il me paraît, d'après plusieurs observations, que le fluide fécondant met un temps assez long, et variable suivant les espèces, à parvenir du stigmate à l'ovule); il couvre alors et enveloppe même en partie l'ouverture du testa, et c'est par l'intermédiaire de ce tissu celluleux du cordon ombilical que je pense que s'opère l'imprégnation de l'ovule.

Fruit. L'ovaire parvenu à l'état de fruit mûr diffère peu de ce qu'il était dans la fleur; quelquefois une loge avorte, et les ovaires à deux ou trois loges se trouvent réduits à une seule ou à deux : cependant ces avortemens sont assez rares dans cette famille.

Le péricarpe dans les divers genres prend des consistances très-différentes. Tantôt il reste mince, sec et crustacé; les coques qui le composent se séparent et s'ouvrent intérieurement par la suture qui correspond à l'axe, soit que le calice adhère à la surface de ce fruit, soit qu'il reste à sa base sans lui adhérer; tel est le fruit des *Ceanothus*, *Colletia*, *Colubrina*, *Pomaderris*, *Cryptandra*, *Phylica*, *Gouania* : tantôt l'endocarpe devient dur et ligneux; il forme des coques indéhiscentes qui restent unies intimement, et qui sont recouvertes ou par un sarcocarpe mince et sec, comme dans les *Retanilla*, *Berchemia*, *Ventilago*, *Paliurus*, ou par un sarcocarpe charnu comme dans les Jujubiers. Enfin dans les vrais *Rhamnus* tout le péricarpe devient charnu et bacciforme, et les loges sont à peine tapissées par un endocarpe mince et cartilagineux, qui forme autant de noyaux distincts.

Graine. Les modifications de structure qu'on observe dans les graines étant le résultat nécessaire de celles que nous avons signalées dans l'ovule, nous n'entrerons pas dans de grands détails à leur égard.

Comme nous l'avons déjà remarqué, les graines sont tantôt sessiles, tantôt portées sur un cordon ombilical court, épais et spongieux qui embrasse leur base comme une sorte de cupule; c'est ce qu'on observe dans les genres *Phylica*, *Soulangia*, *Pomaderris*, *Cryptandra*.

Les graines sont généralement ovoïdes ou oblongues, anguleuses intérieurement, et très-lisses, le testa qui les enveloppe est presque toujours fibreux et coriace, il est membraneux dans les *Zizyphus*, dont les graines sont protégées par un noyau dur et épais.

Dans les vrais *Rhamnus*, le testa est recourbé de manière à former extérieurement un sillon profond dans lequel est situé le raphé, qui dans ce genre est placé en dehors de la couche fibreuse du testa qu'il ne perce qu'au sommet pour former la chalaze.

Une autre modification plus singulière est celle qu'offre le genre *Berchemia*. Dans ce genre, le testa adhère, surtout vers la partie supérieure et à la face interne de l'endocarpe fibreux qui forme les loges du fruit; il est libre vers la partie inférieure et externe, et coupe même ainsi obliquement la cavité du péricarpe en deux loges secondaires; l'une supérieure, ordinairement plus grande est formée par la cavité même du testa, et renferme l'amande suspendue à la chalaze. L'autre inférieure et externe se trouve comprise entre l'endocarpe et la face externe du testa; elle est traversée par les vaisseaux du raphé qui, dans ce genre, comme dans les vrais *Rhamnus*, sont placés au côté externe de la graine et en dehors du testa; (cette loge correspond par conséquent au sillon des graines des *Rhamnus*).

---

(1) J'ai observé cette structure sur les graines du *Berchemia volubilis* et du *Berchemia floribunda*.

Dans la graine on retrouve, en général, toutes les parties de l'ovule d'une manière plus ou moins distincte : le testa fibreux, recouvert d'un épiderme mince, forme la couche la plus épaisse de ses tégumens; la couche interne s'est atrophiée et est unie à la membrane interne; enfin l'amande, enveloppée de sa membrane propre, est attachée à la chalaze et presque toujours libre et bien distincte des membranes externes. Quelquefois cependant dans les *Zizyphus* elle paraît unie à celles-ci dans sa plus grande étendue, et libre seulement vers son sommet. Le petit mamelon qui la termine correspond toujours à l'ouverture du testa, ouverture alors à peine distincte et placée auprès du hile; ce mamelon a presque toujours une couleur plus foncée que le reste de la membrane. L'intérieur de l'amande est composé d'un endosperme charnu, formé par les cellules du tissu de l'amande, ou chorion, remplies de globules blancs; cette partie de l'ovule s'est plus ou moins réduite suivant les espèces, de sorte que l'endosperme, très-distinct dans la plupart, est quelquefois réduit à une couche mince de substance charnue qui tapisse l'intérieur de la membrane propre de l'amande; c'est ce qu'on observe dans les genres *Zizyphus* et *Ventilago*. Dans son centre se trouve l'embryon d'une couleur ordinairement semblable à celle du périsperme, c'est-à-dire, d'un jaune pâle et sale, d'un beau vert dans les vrais *Rhamnus;* il occupe la plus grande partie de la graine. La radicule courte correspond et touche au mamelon qui termine l'amande inférieurement; les cotylédons, très-grands, plats et charnus, sont appliqués l'un contre l'autre; leur surface est presque égale à celle de la graine, et c'est sur leur face externe que se trouve appliqué l'endosperme.

§. III. *Affinités des Rhamnées.*

Il résulte de l'examen que nous venons de faire des principaux organes de la famille des Rhamnées et de leurs modifications les plus importantes, que cette famille ainsi limitée est l'une des plus naturelles du règne végétal. La structure et la préfloraison du calice,

la forme des pétales et des étamines, et leur position respective, la disposition du disque, enfin l'organisation de l'ovaire, la position et le nombre des ovules, la structure de la graine, ne sont sujets qu'à des modifications d'une importance très-secondaire, et qui ne changent rien au plan général de l'organisation de ces végétaux.

Il nous reste maintenant à examiner quelles sont les familles avec lesquelles les Rhamnées ont le plus d'affinité.

Si l'on admet le principe que l'insertion des étamines est le caractère le plus important pour fixer les affinités, et par conséquent la base de la classification naturelle, on verra que, parmi les polypétales périgynes, il n'y a que les Rosacées avec lesquelles les Rhamnées aient quelque analogie. Ce serait particulièrement le groupe des Pomacées, qui s'en rapprocherait le plus par son ovaire à loges en nombre déterminé, par ses ovules ascendans, le plus souvent au nombre de deux, enfin par ses feuilles simples présentant des stipules à leur base. Mais le nombre et la position des étamines et la structure de la graine les en éloignent beaucoup. D'un autre côté, si l'on fait abstraction de l'insertion, on trouve beaucoup de caractères communs à cette famille et à celle des Buttnériacées. M. Brown a déjà fait remarquer cette affinité (1); en effet, la préfloraison du calice, la forme des pétales, la position des étamines devant ces pétales, la structure de l'ovaire dans plusieurs des points les plus importans, celle de la graine, sont presque les mêmes. Ces deux familles diffèrent principalement (surtout si l'on compare les Rhamnées avec la section des Lasiopetalées) par les étamines extrorses dans les Buttnériacées, presque toujours introrses dans les Rhamnées, par l'absence du disque, et par suite, par l'insertion hypogyne dans les premières; enfin par les ovules au nombre de deux, et quelquefois en plus grand nombre dans chacune des loges de l'ovaire des Buttnériacées, toujours solitaires, au contraire, dans les Rhamnées.

---

(1) *Generals Remarks on the botany of terra australis*, p. 22.

Une dernière famille avec laquelle elle offre quelques points d'affinité, que M. de Jussieu avait bien sentis dans son *Genera*, c'est celle des Euphorbiacées ; mais elle diffère des Rhamnées comme la précédente, par l'insertion hypogyne, et en outre par la séparation constante des sexes, et par l'insertion des ovules au sommet de la loge, caractères qui les éloignent beaucoup des Rhamnées.

Nous ferons remarquer ici que quelques genres, imparfaitement connus, qu'on avait rangés dans cette famille, doivent en être exclus; tels sont les genres *Goupia*, *Carpodetus* et *Schœfferia*, dont nous donnerons la description dans un autre mémoire, où nous chercherons à déterminer leurs rapports avec les autres végétaux connus.

Quelques espèces rangées dans des genres de cette famille doivent également sortir, non-seulement de ces genres, mais de la famille: tels sont les *Rhamnus ramiflorus* de Richard, et *lævigatus* de Vahl, qui, d'après des échantillons authentiques, appartiennent à la famille des Célastrinées ; et les *Phylica pinifolia* et *racemosa* de Linné, qui sont des *Brunia*. Nous ne parlerons pas de plusieurs autres genres qu'on avait rangés anciennement dans cette famille, et qui déjà en ont été exclus par d'autres auteurs.

§. IV. *Distribution géographique.*

La distribution géographique de cette famille dans son ensemble n'offre rien de remarquable. En effet, il n'est pas de pays où on n'en trouve quelque représentant, si nous en exceptons la zône polaire: car le *Rhamnus frangula*, indiqué par Linné dans la Laponie, n'y a pas été retrouvé par Wahlenberg; ce qui supposerait qu'il y est extrêmement rare, et Linné lui-même ne l'indique que dans les parties basses et les plus méridionales de cette contrée.

Le nombre des plantes de cette famille va successivement en croissant à mesure que la latitude diminue; mais c'est particulièrement dans les parties les plus chaudes de la zône tempérée (entre les tro-

piques et le 40^{e} degré environ de latitude) qu'elle paraît atteindre son *maximum* dans les deux hémisphères ; ainsi les parties les plus chaudes des Etats-Unis, l'Europe méridionale, le nord de l'Afrique, la Perse et l'Inde dans l'hémisphère boréal, le cap de Bonne-Espérance et la Nouvelle-Hollande dans l'hémisphère austral, produisent plus de plantes de cette famille que les autres parties du globe ; cependant un nombre considérable d'espèce croît également dans la zône équatoriale.

Mais si cette famille est répandue assez généralement à la surface du globe, il n'en est pas ainsi des genres qu'elle renferme ; la plupart sont limitées à certaines régions : ainsi l'Europe et le nord de l'Asie sont la patrie de prédilection des *Rhamnus ;* l'Amérique septentionale présente quelques espèces de ce genre et tous les vrais *Ceanothus ;* la région Méditerranéenne et les parties chaudes de l'Asie nourrissent la plupart des *Zizyphus.* Ce même genre s'étend dans les régions équatoriales des deux mondes, qui produisent en outre presque toutes les espèces de *Gouania*, de *Sageretia*, de *Scutia*, de *Colubrina*, de *Colletia*, de *Retanilla.* Enfin, les régions australes nous offrent des genres qui leur sont particuliers : tels sont les *Phylica*, les *Soulangia*, les *Trichocephalus* et le *Willemetia*, pour l'Afrique australe ; le genre *Colletia*, pour l'Amérique ; les *Cryptandra*, les *Pomaderris* et quelques *Colletia* à la Nouvelle-Hollande, à la Nouvelle-Zélande, et dans quelque autres points de l'Australasie.

§ V. *Propriétés médicales et usages économiques.*

Les propriétés des plantes de cette famille, n'ont été bien observées que sur les espèces propres à l'Europe ou aux contrées voisines ; espèces qui toutes appartiennent aux deux genres *Rhamnus* et *Zizyphus :* comme les propriétés de ces deux genres sont très-différentes, nous allons les étudier séparément.

Des Rhamnus. Les baies et l'écorce intérieure de toutes les plantes

de ce genre, paraissent douées de propriétés purgatives fort énergiques. Ces propriétés ont été observées dans un grand nombre d'espèces et existent très-probablement dans toutes. Les baies du *Rhamnus catharticus* sont les plus en usage, cependant celles des *Rhamnus infectorius*, *saxatilis* et *Frangula*, sont également employées par les habitans des contrées, où ces arbustes croissent abondamment. Quoique ces propriétés purgatives aient été reconnues dans le liber de ces diverses plantes, ce sont les baies qu'on emploie généralement.

Ces fruits sont quelquefois pris en nature par les habitans des campagnes : on peut aussi donner leur suc exprimé ou l'infusion des baies desséchées ; mais la forme sous laquelle on en fait le plus d'usage est le sirop de Nerprun. Ce sirop, tel qu'on le prépare dans les pharmacies, est extrait des baies du *Rhamnus catharticus*. Les baies des autres espèces ne sont pas employées dans les préparations pharmaceutiques du moins en France, mais il n'y a pas de doute qu'elles ne pussent remplacer parfaitement celles du *Nerprun cathartique*. Ces dernières sont grosses comme un gros pois, d'un vert foncé et noirâtre ; leur pulpe succulente, mais peu abondante, est d'un vert très-prononcé ; leur saveur est amère et nauséabonde ; elles renferment trois à quatre graines marquées extérieurement d'un sillon profond. Ce dernier caractère qui n'est propre qu'aux graines des vrais *Rhamnus*, et qui ne se trouve même pas dans celles du *Rhamnus Frangula* et des espèces voisines, peut servir à distinguer ces baies de tous les autres fruits indigènes.

Lorsqu'on emploie les baies en nature, ce qui a lieu quelquefois dans les campagnes, vingt à trente suffisent pour déterminer une forte purgation sur un homme robuste ; le suc se donne à la dose d'une once ; le sirop fait simplement avec ce suc clarifié et du sucre s'administre à la dose d'une ou deux onces.

Les baies de Nerprun, de quelque manière qu'on les administre, sont un purgatif très-énergique qu'on n'emploie ordinairement que sur des individus forts et robustes, et dont les intestins ont besoin d'une

excitation assez violente. C'est cette même raison qui a fait employer les préparations de Nerprun avec avantage dans les cas d'hydropisie, cas dans lesquels ce remède a été préconisé par plusieurs auteurs, soit seul, soit uni à d'autres purgatifs.

Cependant ce médicament a l'inconvénient d'irriter souvent trop la membrane muqueuse du canal intestinal, de donner lieu à des tranchées violentes, et quelquefois à des vomissemens; aussi doit-on en proscrire l'usage aux individus faibles, et surtout aux enfans, et doit-on le réserver pour les cas où l'on a besoin d'établir une dérivation très-active sur le canal intestinal. Ce que nous disons du suc des baies du Nerprun purgatif s'applique également à celui des autres espèces, et encore plus à l'écorce intérieure de la Bourgène (*Rh. Frangula*), dont l'usage est complètement abandonné en médecine, ou est du moins confiné à la médecine vétérinaire.

Outre leurs usages médicinaux, les baies de la plupart des *Rhamnus*, mais particulièrement celles des *Rhamnus catharticus*, *infectorius*, *saxatilis* et *amygdalinus*, fournissent à la teinture une couleur qui varie du vert au jaune. Le suc des baies mûres du *Rhamnus catharticus*, concentré et mêlé avec de l'eau de chaux et de la gomme arabique, fournit la couleur verte, connue sous le nom de *vert de vessie*.

Les baies du *Rhamnus infectorius* et celles du *Rhamnus saxatilis*, qui diffère à peine de l'espèce précédente, sont connues sous le nom de *graines d'Avignon*, et donnent une couleur d'un jaune assez vif qui peut remplacer la Gaude. La décoction de ces mêmes graines avec de l'alun, dont on précipite au moyen d'un alcali l'alumine qui s'unit à la substance colorante, fournit une couleur d'un jaune verdâtre qui porte le nom de *style-de-grain*.

Enfin le *Rhamnus amygdalinus*, de Barbarie, dont les fruits sont répandus dans le commerce sous le nom de *graine jaune*, peut remplacer les précédentes, et être employé aux mêmes usages.

Il paraît que c'est principalement à la différence de maturité plutôt qu'à la nature des diverses espèces, que sont dues les teintes jaunes

ou vertes, et que les fruits de presque tous les *Rhamnus*, avant leur maturité, fournissent une couleur jaune, tandis que ces mêmes fruits, mûrs, donnent une teinte verte.

On voit qu'il existe une grande uniformité dans les propriétés médicales et économiques des diverses espèces de *Rhamnus* qui ont été soumises à l'expérience.

Des Zizyphus. Si nous passons à l'examen des propriétés des diverses espèces de *Zizyphus* qu'on a mises en usage, nous observerons une uniformité semblable entre ces espèces, mais une grande différence entre leur mode d'action et celui des *Rhamnus*. En effet, les fruits du *Zizyphus vulgaris*, du *Zizyphus lotus*, du *Zizyphus jujuba*, et de plusieurs autres espèces propres à l'Afrique et à l'Inde, tels que le *Zizyphus spina-christi*, le *Zizyphus orthacantha*, etc., sont doux, charnus, d'un goût agréable, et ne participent nullement aux propriétés purgatives des baies de Nerprun. Ce fait cependant ne doit pas nous étonner ; car on remarque dans la plupart des familles naturelles, dans les mêmes genres, et souvent dans les diverses variétés d'une même espèce, que la nature, le goût et les propriétés du péricarpe charnu, sont susceptibles de modifications très-grandes, qu'on n'observe pas en général dans les autres parties des végétaux:

Ainsi, quelle différence n'existe-t-il pas entre le péricarpe de l'amandier et celui de la pêche ; entre celui de la coloquinte, du concombre et du melon ?

De même les fruits des Jujubiers, loin d'offrir les propriétés purgatives de ceux des Nerpruns, sont composés d'un parenchyme doux, mucilagineux, parfumé, qui paraît presque entièrement formé de gomme et d'une substance qui leur donne un goût agréable. Aussi ces fruits, et particulièrement ceux du *Zizyphus vulgaris*, entrent-ils dans la composition de presque toutes les préparations pectorales, où cependant on les remplace souvent par de la gomme arabique légèrement aromatisée, ou par une infinité d'autres plantes qui, quoique moins agréables au goût, jouissent de propriétés analogues.

L'arbre qui les produit, maintenant très-répandu dans le midi de l'Europe et dans l'Afrique septentrionale, est, comme on le sait, originaire de l'Asie occidentale, d'où il fut introduit à Rome, suivant Pline (1), par Sextus Papinius, sous le règne d'Auguste.

Le *Zyziphus jujuba*, espèce très-différente qui habite l'Inde, malgré le nom spécifique que Linné lui a donné, ne fournit pas les jujubes du commerce; ses baies, plus grosses et d'une couleur jaunâtre, servent d'aliment dans l'Inde et dans les Moluques, quoique leur goût soit, dit-on, moins doux et moins agréable que celui des vrais jujubes. Mais il paraît, d'après Rumphius, que leur goût et leur grosseur varient beaucoup suivant les localités; ou peut-être plusieurs espèces sont-elles confondues sous ce nom (2). Il en est de même du *Zizyphus spina-christi*, qui habite l'Égypte et l'Arabie, et dont les baies fournissent aux habitans de ces contrées une nourriture très-agréable. Enfin l'une des espèces les plus remarquables sous le rapport alimentaire, est, sans aucun doute, le *Zizyphus lotus*, que les belles recherches de M. Desfontaines ont prouvé être le véritable *Lotus*, indiqué par les anciens auteurs, et particulièrement par Théophraste, comme formant la nourriture principale des habitans d'une partie de la Lybie, nommés par cette raison *Lotophages* (3).

L'excellente description de cet arbrisseau, donnée par Polype, ne laisse aucun doute à cet égard; d'autant plus qu'on sait maintenant, par les voyages de M. Desfontaines et de M. Poiret, que cet arbre

---

(1) Pline, liv. 15, chap. 14.

(2) Rumphius, en décrivant une autre espèce de ce genre (*Zizyphus napæca* L., *Vidara littorea* Rumph., t. 2, p. 119, tab. 37), remarque un fait curieux, c'est que la pulpe de ce fruit est bonne à manger, quoique d'un goût moins agréable que celle de l'espèce précédente, mais que les graines, au nombre de trois, suffisent pour donner des vertiges et produire une purgation assez forte.

(3) Nous devons rappeler ici que le nom de *Lotos* a été appliqué par les auteurs anciens à plusieurs autres plantes, telles que le *Nymphæa lotus* et le *Nelumbo*; il n'est question ici que du *Lotos* des Lotophages.

croît en grande quantité dans la contrée même où les auteurs anciens indiquent les lotophages, et qu'il sert encore de nourriture aux habitans de ce pays. Mongo-Park décrit également un arbre voisin du *Zizyphus lotus* (peut être le *Zizyphus orthacantha* DECAND., *Prod.* II, p. 21), et dont les nègres recherchent avec soin les fruits, qu'ils font sécher pour former avec leur pulpe des sortes de gâteaux très-agréables au goût et fort nourrissans. Il paraît, d'après ce que l'on sait sur les autres espèces de jujubiers, que les fruits de presque tous sont sains, d'un goût plus ou moins agréable, quelquefois légèrement acide ou styptique.

Malgré la différence remarquable qu'on observe entre les propriétés des *Rhamnus* et des *Zizyphus*, on peut assez bien expliquer cette différence par celle qui existe dans la structure du fruit. Dans les *Zizyphus*, la pulpe du fruit ou le sarcocarpe est séparé des graines par un endocarpe osseux, qui ne lui permet pas de participer en aucune manière aux propriétés âcres et purgatives de ces graines; dans les *Rhamnus*, au contraire, la pulpe dans laquelle les graines sont plongées presque immédiatement, jouit des mêmes propriétés que ces graines. L'observation de Rumphius, que nous avons citée plus haut, sur la propriété purgative des graines de Jujubier, vient à l'appui de cette opinion. Quant aux autres genres de la même famille, on ne possède que des renseignemens très-vagues sur leurs propriétés.

On sait que l'*Hovenia dulcis* offre un développement très-remarquable des pédoncules; et que ces pédoncules dichotômes, épaissis et devenus charnus, ont un goût très-agréable, analogue à celui de la poire, ce qui fait cultiver cet arbre au Japon, à la Chine et dans le Népal.

Plusieurs plantes de la même famille paraissent douées de propriétés astringentes, qui se font surtout remarquer dans les feuilles et dans l'écorce de quelques espèces : ainsi le *Sageretia theezans* remplace le thé à la Chine parmi les classes indigentes; et c'est probablement plutôt par son astringence que par son parfum qu'il participe au goût du thé. Les feuilles et les rameaux

du *Ceanothus americanus*, ont été indiqués par quelques voyageurs comme donnant une infusion astringente propre à arrêter les écoulemens gonorrhéiques ; d'autres auteurs attribuent des propriétés antisyphilitiques aux racines de la même plante et à celles du *Berchemia volubilis* du même pays. Enfin l'observation de Rumphius (1), que l'écorce du *Zizyphus jujuba* est employée avec succès dans les moluques pour arrêter les diarrhées et pour fortifier l'estomac, semble confirmer l'existence d'un principe astringent dans plusieurs des plantes de cette famille, et il paraîtrait dans ce cas que ce serait plus particulièrement dans l'écorce proprement dite, ou dans ses couches externes, que cette propriété résiderait.

---

(1) Herb. amb., t. 2, p. 118.

RHAMNEÆ.

RHAMNEÆ. R. Brown. Decand. — RHAMNORUM pars. Juss.

CARACTER DIFFERENTIALIS. Calyx monophyllus, 4-5-fidus, laciniis acutis, in præfloratione valvatis. Petala cucullata vel convoluta, rariùs nulla, laciniis calycis alterna, ejusque fauci inserta. Stamina petalis opposita. Ovarium liberum, semi-adnatum vel adnatum, bi-tri vel rariùs 4-loculare; loculis monospermis, ovulo erecto. Fructus carnosus indehiscens, vel siccus tricoccus. Semina erecta; endospermio carnoso, rariùs nullo. Embryo semini subæqualis, cotyledonibus planis maximis; radiculâ brevi inferâ.

CARACTER NATURALIS. *Calyx* monophyllus 4-5-fidus, externè sæpiùs villosus. Tubus expansus subplanus, hemisphæricus, urceolatus, campanulatus vel subcylindricus, liber, vel inferiùs ovario adnatus, vel cum eo omninò cohærens; interiùs nudus, vel in pluribus, disco carnoso aut fauci limitato, aut in laciniis effuso, tectus. Lacinia ovata, triangularia, rariùs subulatâ, acuta, interiùs subcarnosa, in pluribus in medio lineâ carnosâ prominente notata, et apice callosa; in præfloratione valvatim applicata.

Petala cum calycis laciniis alternantia, ejusque fauci inserta, sæpiùs sub margine disci affixa, unguiculata, ungue plus minùsve longo. Lamina rariùs patentia, plana, superiùs integra vel emarginata, in plerisque concava, convoluta vel cucullata, stamina vel eorum filamenta involventia, in pluribus nulla. Præfloratio complicata.

Stamina petalis opposita. Filamenta calycis fauci vel margini disci inserta, et cum unguibus petalorum basi sæpiùs cohærentia, laciniis calycis breviora. *Antheræ* in petalis cucullatis reconditæ, vel è pe-

talis convolutis exsertæ, parte mediâ vel inferiori dorsi ad apicem filamenti affixæ, versatiles, introrsæ (rarissimè extrorsæ); vel ovatæ, biloculares, loculis parallelis, aut basi divergentibus, rimâ longitudinali dehiscentibus; vel reniformes, uniloculares (loculis superiùs confluentibus), rimâ simplici arcuatâ bivalvim hiantes. *Pollen* siccum ellipticum, sulco secundùm longitudinem notatum; madefactum sphæricum, læve, vel trimamillosum.

Discus formâ maximè varians, in *Colletiâ* parvus, fundumque tubi calycis occupans; in plerisque tubum calycis strato plus minùsve crasso tegens ejusque formam accipiens (in *Zizypho*, *Paliuro*, *Ventilagine*, *Hoveniâ*, *Colubrinâ*, subplanus, pentagonus, angulis ad insertionem staminum emarginatis; in *Rhamno*, *Sageretiâ*, *Scutiâ*, urceolatus vel cupulæformis), et fauci margine distincto limitatus; in aliis (*Retanillâ*, *Cryptandrâ*, *Phylicâ*, à plerisque auctoribus ut disco destitutis descriptis) super lacinias calycis etiam effusus, ejusque superficiem interiorem à fundo usque ad apicem laciniarum substantiâ carnosâ incrustans; an in quibusdam nullus? (in *Pomaderri* et *Cryptandræ* speciebus); margine petalis staminibusque insertionem præbens.

Ovarium liberum, disco plus minùsve immersum, vel calycis tubo semi-adhærens, seu omninò adhærens; ovatum vel subglobosum, bi-triloculare, rarissimè quadriloculare (in quibusdam *Rhamnis*); loculis monospermis.

Ovulum in quolibet loculo solitarium erectum, è fundo loculi natum, sessile vel podospermio brevi suffultum. *Podospermium*, dùm adest, antè evolutionem floris angustum, nec foramen testæ tegens, ad anthesim superiùs dilatatum, et ut cupula parva basim ovuli foramenque amplectens, celluloso-spongiosum, vasibus raphes percursum. *Testa* lævis vel dorso (in *Rhamnis*) sulco profundo notata, inferiùs propè hilum perforata. Foramen in ovulis sessilibus mamillo albido endocarpii respondens, in pedicellatis cupulâ spongiosâ podospermii tectum nec ei adhærens. Membrana testæ è stratis tribus formata, exteriùs cuticulata tenuissima, medium

transversè fibrosum, testam seminis producturum, interiùs spongiosum, primùm maximam partem ovuli occupans, dehinc incremento nuclei evanescens, raphes vasa continens. *Membrana interior* albida, tenuis, primùm libera, deindè testæ plus minusve adhærens (in *Pomaderri* semi-adnata, in *Phylicis*, *Rhamnis* aliisque pluribus omninò adnata), circùm chalazam superiùs affixa, inferiùs tubulosa, perforata, tubulo in foramine testæ incluso. *Chalaza* superiùs notata è duplici strato (ut in omnibus seminibus) formata; exterius vasculosum, vasorum raphes expansione productum, testæ insertum; interius spongiosum, in ovulo semi-evoluto fucescens, nuclei membranæ continuum. *Nucleus* subcylindricus, liber, superiùs chalazæ affixus, pendulus, inferiùs in mamillo brevi, foramini incluso, productus; interiùs laxè cellulosus, in medio sacculum amnii continens, è mamillo usque ad chalazam extensum, in cujus cavitate granula parva natant, et propè mamillum Embryo sub formâ globuli sphærici primùm visus est.

Fructus subsphæricus, liber vel calyce adnato plus minusve tectus; pericarpium exterius carnosum, drupaceum, spongiosum vel siccum tenuissimum; interius (endocarpium) fibrosum, durum, plus minusve crassum; aut lignosum indehiscens, nucem 2-3-locularem (seu abortu unilocularem), seu nuculas 2-3 distinctas efformans; aut crustaceum dehiscens, capsulam tricoccam producens, coccis interiùs et inferiùs rimâ longitudinali dehiscentibus.

Semen in quolibet loculo solitarium, erectum, sessile vel podospermio brevi cupulæformi suffultum. *Testa* lævissima, fusca, fibrosa, crustacea vel membranacea (in fructibus lignosis, ex. gr., *Zizyphis*) raphe laterali interiùs notata, vel raphe dorsali, sulco profundo exteriori inclusâ superiùsque testam perforante, prædita (in *Rhamnis*) *Chalaza*, ut in ovulo. *Nucleum* membranâ propriâ, liberâ, vel testæ subadhærente, inclusum. *Endospermium* carnosum, flavescens, cellulosum, lateribus Embryonis applicatum. *Embryo* magnus, semini subconformis, sed magis compressus, flavescens vel virescens, cotyledonibus planis applicatis, carnosis; radiculâ brevi inferâ.

Arbores, frutices *vel* suffrutices, ramulis *in pluribus spinescentibus.* Folia *simplicia, alterna, subopposita, vel rariùs exactè opposita* (*in* Colletiis), *penninervia vel triplinervia, sparsa vel subdisticha, basi sæpiùs bistipulata, stipulis parvis, caducis vel spinescentibus et persistentibus* (*in* Zizyphis, Paliuro). Flores *axillares, solitarii, fasciculati, umbellati, vel cymosi, rariùs spicati, in spicis simplicibus vel interruptis* (*ramulis nudis*), *glomeratim dispositi* (*in* Sageretiâ, Gouaniâ, Ventilagine), *in quidusdam paniculas terminales efformantes* (*in* Ceanotho, Berchemiâ, Pomaderri), *vel glomerati seu capitati* (*in* Cryptandrâ, Phylicâ, etc.)

PALIURUS. Tourn., Desf. — Rhamni spec. Linn.

Car. diff. Calyx patens. Petala obovata, convoluta. Stamina exserta, antheris ovatis, bilocularibus. Discus planus, pentagonus. Ovarium disco semi-immersum, triloculare. Styli tres. — Fructus siccus, indehiscens, nuce triloculari fœtus, superiùs in disco membranaceo subrotundo expansus. Semina sessilia.

Car. nat. *Calyx* tubo expanso, subplano, limbo 5-fido, laciniis patentibus, ovatis, acutis, internè vix carinatis. *Petala* obovata, subspathulata, unguiculata, convoluta, externè deflexa, margini disci inserta. *Stamina* petalis opposita et paulò longiora; filamenta cylindrica, basi compressa unguibus petalorum adnata; antheræ introrsæ, ovatæ, biloculares; loculis basi disjunctis, rimâ longitudinali dehiscentibus. *Discus* carnosus, planus, calycis tubum replens, ovarium arctè cingens, ejusque basi adnatum. *Ovarium* disco semi-immersum, superiùs liberum, 3-loculare; loculis monospermis; ovulo erecto. *Styli* tres conici, ab ovario vix distincti. *Stigmata* tria oblonga.

Fructus siccus, spongioso-coriaceus, hemisphæricus, in disco magno circulari, submembranaceo, superiùs expansus; fœtus nuce lignosâ, globosâ, 3-loculari, loculis monospermis. *Semina* erecta,

compressa, obovata, tegumento crustaceo, lævissimo; *Endospermium* tenue, carnosum; *Embryo* magnus, dicotyledoneus, cotyledonibus maximis, subrotundis, planis; radiculâ conicâ, brevi, inferâ.

Species duæ certè cognitæ.

1.° Paliurus aculeatus. Lamk. (*Rhamnus Paliurus*. L. *Zizyphus Paliurus*. Willd.) Frutex erectus ramosissimus, ramulis virgatis, sinuosis, subpubescentibus; foliis distichis, alternis, ovatis, acuminatis, serrulatis, glaberrimis, trinervis, basi bispinosis; spinæ stipulares simplices, unâ erectâ subulatâ, alterâ uncinatâ patente breviori. Flores in umbellulis axillaribus, paucifloris, brevibus, congesti.

Habitat ad oras maris Mediterranei, in Europâ, Africâ, Asiæque partibus occidentalibus.

2.° Paliurus virgatus. Don., fl. nep. A præcedenti differt ramis glaberrimis, foliis obliquè cordatis, fructibus margine disci integro, nec crenulato ut in præcedente.

Habitat in Nepaliâ.

Paliurus Aubletia Dec. (*Aubletia ramosissima* Lour., Fl. coch., I, 348). Species hùcusquè valdè dubia videtur, fructu imperfectè noto.

Paliurus inermis Hort. Paris., seu *Ceanothus reclinatus* L'her. est *Colubrinæ* generis species. (Vide infrà.)

ZIZYPHUS. Tourn. Desf. — Rhamni spec. Linn.

Car. diff. Calyx patens 5-fidus. Petala obovata, unguiculata, convoluta. Stamina exserta, antheris ovatis bilocularibus. Discus planus, pentagonus, expansus. Ovarium 2-3-loculare, disco immersum. Styli 2-3. —Fructus carnosus; fœtus nuce 1-2-loculari. Semina sessilia, compressa, lævissima.

Car. nat. *Calyx* tubo expanso, vix concavo, limbo 5-fido patente, laciniis subtriangularibus, medio carinatis. *Petala* obovata, spathulata, convoluta, unguiculata, externè reflexa. *Stamina* petalis æqualia vel longiora, deflexa, antheris ovatis bilocularibus. *Discus* planus, pentagonus, calycis tubo adnatus, ovarium arctè cingens eique adnatus. *Ovarium* ovatum, disco immersum, biloculare, vel

rariùs triloculare, ovulis sessilibus. *Styli* duo, rariùs tres, divergentes, vel in quibusdam conjuncti. *Stigmata* stylorum numero æqualia, parva, papillosa.

Fructus carnosus, basi calyce integro persistente, vel ejus tubo circumcisso parvo suffultus; fœtus nuce lignosâ, crassâ, biloculari, vel abortu uniloculari, in quibusdam triloculari, indehiscente. *Semina* solitaria, sessilia, hinc plana, indè convexa. *Testa* tenuis, fragilis, lævissima, fulva, sulco destituta; interiùs raphe laterali in pluribus speciebus vix distincto, notata. *Endospermium* nullum vel tenuissimum, tegumentum interiùs incrustans. *Embryo* erectus, cotyledonibus crassis, adpressis, majoribus, radiculâ brevi inferâ; plumula parva conspicua.

Frutices *ramis virgatis, sinuosis;* foliis *alternis, subdistichis, trinerviis;* stipulis *vel ambobus spinescentibus, alterâ rectâ, alterâ recurvâ, vel unâ spinescente, alterâ abortivâ vel caducâ.* Flores *cymosi; cymis pauciflоris axillaribus, petiolo brevioribus vel vix longioribus, in pluribus subsessilibus.*

Species numerosæ, pleræque in regionibus calidioribus crescentes. Pars maxima Mediterranei maris littora, Arabiam, Persiam, Indiam orientalem ejusque archipelagum, et imperium Sinense habitantes; quædam Africæ æquinoxialis et australis incolæ; pauciores in Americæ zonam intertropicalem repertæ.

Omnes fructu esculento plus minùsve grato preditæ, atque plures, ut *Zizyphus lotus*, *Zizyphus Spina-Christi*, *Zizyphus orthocantha*, gentibus præsertim africanis (*Lotophagis* atque Ethiopicis) alimentum salutarem suppeditant.

CONDALIA. Cavan.

Car. diff. Calyx patens, 5-fidus. Petala nulla. Stamina antheris bilocularibus. Discus planus, expansus, pentagonus. Ovarium disco cinctum, liberum, biloculare. Stylus simplex. Stigma parvum, integrum.— Fructus drupaceus, fœtus nuce uniloculari.

Car. nat. *Calyx* tubo expanso, subplano, laciniis 5 ovatis, acutis, patentibus, membranaceis, glaberrimis. *Petala* nulla. *Stamina* la-

ciniis calycis alterna et paulò breviora, ad marginem disci inserta; filamentis erectis; antheris ovatis, introrsis, bilocularibus, dorso ad apicem filamenti affixis, loculis ovato-oblongis, parallelis, rimâ longitudinali dehiscentibus. *Discus* planus, vel centro vix depressus, expansus, pentagonus, angulis ad insertionem staminum emarginatis. *Ovarium* disco cinctum, liberum, ovatum, glabrum, biloculare, loculis monospermis; ovulis ovatis nec dorso sulcatis, erectis. Stylus simplex, cylindricus, elongatus. *Stigma* parvum, subrotundum, integerrimum.

Fructus (ex *Cavanille*). Drupa ovata, nucleo (abortu) unilocular, monospermo. *Semina* sulco destituta.

Suffrutex *ramosissimus, glaberrimus, ramulis spinescentibus;* foliis *alternis subsessilibus, obovato-oblongis, integerrimis, penninerviis;* floribus *axillaribus.*

Genus *Zizypho* maximè affine, nec differt ab eo, nisi defectu petalorum, in *Zizyphis* omnibus præsentium, stylo et stigmate simplicibus et habitu omninò diverso.

Condalia microphylla, Cavan., icon, 6, p. 16, t. 525. unica species rectè cognita, è Chili orta, in hortis colitur. — *Condalia paradoxa.* Sprengel, Syst., I. 825. mihi ignota et ex descriptione valdè diversa videtur.

BERCHEMIA. Necker. Décand. — OEnoplea, Hedw. — OEnoplia, Schult., Kunth.

Car. diff. Calyx tubo hemisphærico, laciniis 5 erectis. Petala convoluta. Stamina petalis inclusa; antheris ovatis, bilocularibus. Discus annularis, subplanus. Ovarium disco semi-immersum, biloculare. Stylus simplex, brevis. — Fructus exsuccus, indehiscens, biloculare. Semina, testâ pericarpio adnatâ.

Car. nat. Calyx tubo brevi hemisphærico, laciniis acutis, erectis. *Petala* convoluta vel cucullata. *Stamina* erecta; antheræ in petalis reconditæ vel exsertæ, ovatæ, biloculares. *Discus* annularis, sub-

planus, vel margine interiori elevato, ovarium cingens, nec ei adhærens. *Ovarium* disco semi-immersum, liberum, biloculare. *Stylus* brevis, simplex, bisulcatus, vix apice bifidus. *Stigmata* duo.

Fructus exsuccus vel vix carnosus, lignosus, oblongus, calycis tubo circumcisso suffultus, indehiscens, bilocularis; pericarpio tenui lignoso, coriaceo. *Semen*, testâ fibrosâ pericarpio arctè adnâtâ, inferiùs et exteriùs liberâ, et in duos locellos loculum quemque pericarpii dividente, inferiori vacuo vasculis chalazæ percurso (et sulco seminum Rhamnorum respondente), superiore nucleum continente, chalazæ superiùs suspensum. *Endospermium* vix ullum, vel substantia tenuis membranam nuclei incrustans. *Embryo* oblongo-lanceolatus, cotyledonibus planis applicatis, radiculâ brevi inferâ.

Frutices *ramosissimi, erecti, vel subscandentes;* foliis *alternis, multinerviis, integris, nervis obliquis, subsimplicibus, approximatis;* floribus *in axillis superioribus subumbellatis et in paniculis terminalibus disgestis.*

Hujus generis sunt : 1° Berchemia volubilis Dec. (*Rhamnus volubilis* L.) 2.° Berchemia lineata Dec. (*Rhamnus lineatus* L.). 3.° Berchemia floribunda (*Zizyphus floribundus* Wall., flora ind.). 4.° Berchemia flavescens (*Zizyphus flavescens* Wallich., flora ind.).

obs. i. Fructûs structura, quo caractere præcipuè hoc genus distinguitur, in *Berchemiâ volubili* atque *floribundâ* observavi, nec dubito eamdem adesse in aliis speciebus, præcedentibus simillimis.

obs. ii. *Berchemia Burmanniana* Dec. (*Rhamnus zeylanicus*, Burm. Zeyl., p. 178, t. 88, ex herb. Burm.) è genere et familiâ expellenda, et ad Euphorbiaceas referenda est propè Andrachnem, à quâ præcipuè differt stigmatibus sessilibus.

Berchemia Poiretiana et *Berchemia Loureiriana* (Decand., prodr. ii, p. 23), species hùc usque imperfectè notæ, generi pertinere videntur.

VENTILAGO. Gærtner.

Car. diff. Calyx patens, 5-fidus. Petala obovata, convoluta. Stamina exserta, antheris ovatis, bilocularibus. Discus carnosus,

planus. Ovarium disco immersum, biloculare. Stylus compressus, brevis, bidentatus. Fructus indehiscens, lignosus, unilocularis, monospermus, superiùs in alâ oblongâ, membranaceâ productus.

Car. nat. *Calyx* patens, 5-fidus, laciniis ovatis, acutis, internè subcarnosis, medio carinatis. *Petala* calycis laciniis breviora, obovato-spathulata, convoluta, unguiculata, externè deflexa. *Stamina* petalis opposita et paulò longiora; filamentis basi unguiculorum adnatis; antheræ ovatæ, biloculares, introrsæ, loculis parallelis, rimâ longitudinali dehiscentibus, connectivo superiùs in apiculum uncinatum producto. *Discus* carnosus, planus, expansus, superficie tuberculosâ, glabrâ, ovarii basim arctè cingens, nec ei adhærens. *Ovarium* parvum, subglobosum, disco immersum, biloculare; ovulis solitariis erectis. *Stylus* compressus, pilosus, brevis, apice bicornis; *Stigmata* duo conica.

Fructus, nucula coriacea, sphærica, calyce persistente adnato semiinvoluta, glabra vel puberula, superiùs in alâ membranaceâ oblongâ producta, abortu unilocularis, indehiscens, monosperma. *Semen* erectum, subglobosum, tegumento tenui; *Embryo* erectus, endospermio destitutus (ex Gærtner), endospermio involutus (secundùm Wallich.) Cotyledones crassæ, carnosæ, plano convexæ; radicula minima infera.

Frutex *major scandens*, *ramis rigidis*, *glabris*; foliis *alternis breve petiolatis*, *oblongis*, *acuminatis*, *basi obliquis*, *distantè serratis* (*dentibus brevibus*), *coriaceis*, *utrinque glabris*, *nervis obliquè pinnatis*; flores *in racemis axillaribus longissimis*, *solitariis*, *geminatis vel ternis*, *rachi pubescente*, *fasciculati*, *pedunculis simplicibus brevibus*.

Species unica nunc cognita (1), Ventilago madraspatana Gærtn. de

(1) *Ventilago dentata*, Willd. nov. act. ber., III. 417; et *Ventilago bracteata*, Heyn. herb. secundùm Smith et Wallich, ut meræ varietates adnumerandæ sunt.

Fruct., I, p. 223, t. 49, fig. 2. Wallich., flora ind., II, p. 413. (*Funis-viminalis*, Rumph., 5, t. 2, icon. mal.)

Habitat Indiam orientalem; frequens in Bengaliâ septentrionali (Wallich), propè marem in insulâ Amboinâ (Rumphius); an planta Amboinensis Rumphii ab indicâ Gærtneri et Wallichii diversa, foliis magis ovatis et racemis terminalibus?

SAGERETIA.

Car. diff. Calyx urceolatus 5-fidus. Petala convoluta vel cucullata. Stamina antheris ovatis, bilocularibus. Discus crassus, cupulæformis, ovarium arctè cingens. Ovarium disco subinclusum 3-loculare. Stylus brevis, crassus. Fructus...

Car. nat. *Calyx* tubo urceolato vel hemisphærico, laciniis 5, acutis, erectis, internè carinatis. *Petala* obovata, unguiculata, convoluta vel cucullata, erecta. *Stamina* petalis inclusa vel longiora; antheris ovatis, bilocularibus, rimâ longitudinali anticè dehiscentibus. *Discus* cupulæformis, crassus, calycem tegens, ovarium arctè cingens nec ei adhærens, margine interiori elevato. *Ovarium* disco cinctum et subinclusum, ovatum, triloculare. *Stylus* brevissimus, crassus, trisulcatus. *Stigmata* tria sessilia, vel stigma trilobum.

Fructus...

Frutices *ramis gracilibus, subvirgatis, ramulis sæpiùs spinescentibus*; foliis *suboppositis, brevè petiolatis, lanceolatis vel oblongis, serratis, penninerviis.* Flores *in spicis simplicibus vel ramosis, interruptis, rigidis, patentibus, axillaribus vel terminalibus, dispositi, parvi, solitarii vel glomerati.*

Genus dixi in honorem Cl. Sageret, è regiâ Societate agriculturæ parisiensis, qui horticulturam atque vegetabilium physiologiam observationibus ingeniosis, imprimis de plantis hybridis, illustravit.

Genus dubium, fructu huc usquè ignoto; à *Rhamnis* et *Zizyphis* vegetatione maximè distinctum; à *Berchemia* præcipuè differt ovario triloculari et habitu.

Species pleræque in Americæ æquinoxialis et temperatæ regionibus, præsertim occidentalibus, atque in Asiæ calidioris partibus orientalibus crescunt.

Huic generi referendum mihi videtur : 1. S. THEEZANS (*Rhamnus theezans* Vahl.) — 2. S. SPICATA (1) (*Rhamnus spicatus*. Sessé et Mocino in herb. Pavon. ex mus. Lambertiano). — 3. S. OPPOSITIFOLIA (*Zizyphus oppositifolius* Wallich., fl. ind. II, page 370). — 4. S. HAMOSA (2) (*Zizyphus hamosa* Wallich., *l. c.*, p. 396). — 5. S. ELEGANS (*Rhamnus elegans* Kunth). — 6. S. GAYAQUILENSIS (3) (*Rhamnus gayaquilensis* Kunth ; Nov. gen , VII, 55 ; *Rh. decussatus*, herb. Pavon. in mus. Lambertiano). — 7. S. SENTICOSA (*Rhamnus senticosa* Kunth , *l. c.*). — 8. S. MICHAUXII (*Rhamnus minutiflorus* Mich., Fl. Am. I, p. 154).

Species sequentes quas examini subjicere non potui, ex descriptionibus auctorum huic generi pertinere videntur, nempè : *Rhamnus lanceolatus*, Pursh. — *Rhamnus parviflorus* Willd., in Schultes. — *Rhamnus filiformis* Roth.

RHAMNUS. Juss. Desf. — RHAMNI, Spec. L.

CAR. DIFF. Calyx urceolatus 4-5-fidus. Petala nulla vel emarginata. Stamina antheris ovatis, bilocularibus. Discus tenuis, tubum calycis tegens. Ovarium liberum, 3-4-loculare. Styli 3-4, connexi vel liberi. Fructus baccatus, nuculis 3, 4, vel abortu 2, fibrosis, indehiscentibus fœtus.

CAR. NAT. *Calyx* tubo urceolato, laciniis 4-5, erectis, vel patulis, acutis, interiùs medio carinatis. *Petala* vel nulla, vel emarginata, subplana, parva, margini disci affixa, erecta. *Stamina* brevia, petalis opposita; antheris ovatis, bilocularibus, loculis basi subinflatis et divergentibus, rimâ longitudinali dehiscentibus. *Discus* car-

---

(1) *Sageretia spicata*, ramis cylindricis, glabris, lateralibus spinescentibus; foliis suboppositis, lanceolatis, acuminatis, serrulatis, glaberrimis, basi bistipulatis; spicis simplicibus, rigidis, divaricatis, ex unâ axillarum alternatim nascentibus, vel terminalibus. (*V. in herb. Pavon.*)

Species *Rhamno eleganti* Kunth maximè affinis.

(2) Hæc species, præcedenti conjuncta à clar. Don et Decandolle sub nomine *Rhamni trigyni*, ex speciminibus Wallichii differre videtur et habitu et structurâ floris.

(3) S. ramis angulosis, elongatis; foliis suboppositis, ovato-oblongis, acutis, integerrimis, subcoriaceis, glaberrimis; spinis (ramulis) axillaribus, decussatis, patentibus, rigidis; floribus longè spicatis, spicis ad basim spinarum conjugatis, iisque triplò longioribus. (*Descript. ex spec. Pavon.*)

nosus, tenuis, calycis tubum tegens, nec ovarium cingens. *Ovarium* liberum, tubo calycis minus, vel rariùs subæquale, tri-quadriloculare, loculis monospermis. Ovulum erectum; vel dorso profundè sulcatum, raphe dorsali et exteriori, in sulco inclusâ, versùs apicem testam perforante et in chalazâ expansâ, prædituni, nucleo sub apice suspenso (in *Rhamnis*); vel læve compressum, raphe laterali et interiori notatum, nucleo versùs apicem obliquè suspenso (in *Frangulâ*); membrana interna ovuli in utrâque sectione libera, in ovulo nondùm impregnato, nucleumque arctè cingens, dehinc testæ adnata, nec ab eâ distincta. *Styli* 3-4 connexi vel plus minùsve liberi divergentes. *Stigmata* tot quot styli, parva, papillosa.

Fructus baccatus, sphæricus, fœtus nuculis cartilagineis (nec osseis), duobus, tribus vel quatuor, indehiscentibus, monospermis. *Semen* in quâlibet nuculâ solitarium, erectum; in *Rhamnis* sulco profundo, raphe percurso, externè notatum; in *Frangulis*, lævè compressum, inferiùs hilo discolori exserto (strato interiori testæ denudato) notatum. *Testa*, in *Rhamnis* complicata exteriùsque sulcum efformans, ad apicem vasis chalazæ perforata; in *Frangulis* lævissima, raphe laterali interius prædita. *Endospermium* carnosum, ad superficiem cotyledonum appositum. *Embryo* semini subæqualis, cotyledonibus carnosis, applicatis, in *Frangulâ* planis; in *Rhamno* arcuatis, sulcumque exteriorem seminis amplexantibus.

Frutices vel arbusculæ; foliis *alternis*, *basi stipulatis*, *brevè petiolatis*, *integris vel dentatis*, *sæpiùs glabris*, *perennantibus et coriaceis*, *vel caducis*, *nervis pinnatis*, *in prioribus vage ramosis*, *in aliis approximatis parallelis*. Flores *axillares; in* Rh. alaterno, *speciebusque affinibus racemosi; in aliis fasciculati rariùs subsolitarii*. Fasciculi, *floribus centralibus citiùs apertis*. (Cymæ coarctatæ).

An genus dividendum secundùm Tournefortii sententiam, et sectiones infrà expositæ ut genera admittendæ?

§ I. Rhamnus (*Rhamnus* et *Alaternus* Tourn.).

Flores sæpiùs diœci et 4-fidi. Semina externè profundè sulcata; raphe externa in fundo sulci. Embryo curvatus sulcum seminis amplexans. Folia in plerisque speciebus coriacea, perennantia, vage venosâ, in quibusdam membranacea, lineata, nervosa.

* *Alaterni*; flores racemosi.

Rh. alaternus L. — Rh. hybridus L'her. — Rh. glandulosus Ait. — R. integrifolius Decand.

** *Rhamni;* flores fasciculati.

Rh. longifolius Link. — Rh. prinoïdes L'her. — Rh. celtidifolius Thunb. — Rh. catharticus L. — Rh. virgatus Roxb. — Rh. dahuricus Pall. — Rh. tinctorius Waldst. et Kit. — Rh. infectorius L. — Rh. saxatilis L. — Rh. serrulatus Kunth. — Rh. crenulatus Ait. — Rh. prunifolus Smith. — Rh. erythroxylon Pall. — Rh. oleoïdes L. — Rh. buxifolius Poir. — Rh. pubescens Poir. — Rh. amygdalinus Desf. — Rh. lycioïdes L. — Rh. microphyllus Kunth. — Rh. purshianus Dec. — Rh. pumilus L. — Rh. alpinus L. — Rh. alnifolius L'her.

§ II. Frangula.

Flores hermaphroditi rariùsve diœci, 5-fidi, in quibusdam 4-fidi. Semina lævia, compressa; hilo testæ denudato, exserto, albido; raphe laterali, superficiei interiori testæ notatâ. Embryo planus. Folia membranacea, caduca, integerrima, lineata, nervis parallelis approximatis maximè notatis.

Rh. alpinus L. — Rh. carolinianus Walt. — Rh. frangula L. — Rh. latifolius L'her. — Rh. sanguineus Pers.

obs. Rh. humboldtianus Kunth. (Nov. gen., 7, p. 52, t. 618) stirps mihi maximè ambigua; ab omnibus Rhamneis differt loculis fructûs dispermis; à plerisque foliis oppositis; sed floris fabricâ cum Rhamnis vel Scutiis omninò congruit.

SCUTIA. Commers. Mss.— Sentis. Comm. in herb. — Ceanothi spec. Dec. Prod. II, p. 30.

Car diff. Calyx urceolatus, limbo 5-fido, erecto. Petala subplana, emarginata. Stamina brevia, antheris ovatis, bilocularibus. Discus carnosus, tubum calycis tegens, ovarium arctè cingens, nec ei adnatus. Ovarium bi-triloculare. Stylus brevis, simplex. Fructus tricoccus, calyce circumscisso basi cinctus.

Car. nat. *Calyx* tubo hemisphærico vel urceolato, disco carnoso tectus, laciniis acutis, erectis. *Petala* brevia, subplana, profundè emarginata, biloba. *Stamina* erecta, petalis æqualia, antheris magnis, bilocularibus, ovato-oblongis, loculis rimâ longitudinali anticè dehiscentibus. *Discus* carnosus, calycis tubum vel partem inferiorem tegens, ab ovario liber. *Ovarium* carnosum, basi calyci adnatus, bi-vel triloculare. *Stylus* simplex, subconicus. *Stigma* bi-trilobum. *Fructus* siccus, dehiscens (ex Gærtner), bi-trilocularis, basi calycis tubo circumcisso cupulatus, nec ei adnatus.

Frutices *glaberrimi*, foliis *alternis, per paria approximatis et suboppositis, integerrimis vel vix serrulatis, coriaceis, penninerviis, bistipulatis; stipulis minutis, caducis. Spinæ nullæ vel arcuatæ, petiolo subæquales, ex axillis foliorum inferiorum non floriferis nascentes (pedunculi abortivi).* Flores *axillares, in umbellulis simplicibus paucifloris, petiolo vix longioribus, congesti.*

Hujus generis caracter ex duobus prioribus speciebus præcipuè desumptus.

1.° Scutia indica (*Rhamnus circumscissus* Linn.), ramulis virgatis, gracilibus; foliis distantè suboppositis, non distichis, obovatis, retusis, versùs apicem denticulatis.

Habitat in Indiâ orientali.

2.° Scutia Commersònii (*Sentis* Commers. herb., Bois senti. incol.), ramulis patentibus, rigidis; foliis suboppositis, approximatis, distichis, ellipticis, integerrimis.

Habitat in insulâ Bourbon (*Commerson*) atque ad littora orientalia Africæ. (*Burmann.* herb., cujus *Lycium africanum, Rhamni cathartici foliis, spinosum*, Herm. Cat. pl. afr., p. 16, hùc referendum est.)

Rhamnus capensis Thunb. à præcedenti vix differe mihi videtur.

3.° Scutia ferrea (*Rhamnus ferreus* Vahl., symb. 3, p. 41, t. 58, ex specim.), foliis oblongo-ovatis, coriaceis, glabris, nitidis, integerrimis; pedunculis axillaribus, petiolo brevioribus, subumbellatis; floribus apetalis, calyce patente.

Habitat in Antillis. (V. in herb. Jussieu.)

An huic generi referendus est *Rhamnus sarcomphalus* L. (Kunth, Nov. gen., VII, p. 57, in adn.) dubito? A præcedentibus differt, petalis galeatis, staminibus extrorsis, disco crassiori, foliisque alternis nec per paria approximatis.

RETANILLA. — Molinæa (1) Commers. Mss. — Colletiæ spec. Vent., Decand.

Car. diff. Calyx urceolatus 5-fidus, internè carnosus. Petala cucullata, sessilia. Stamina inclusa, antheris reniformibus, unilocularibus. Discus effusus, totam superficiem internam calycis tegens. Ovarium liberum triloculare. Stylus simplex, brevis. Fructus basi calyci adnatus, indehiscens, nucleo lignoso triloculari fœtus. Semina sessilia.

Car. nat. *Calyx* urceolatus, externè villosus, limbo 5-fido, laciniis ovatis, acutis, erectis, internè carnosis, medio carinatis. *Petala* parva, subrotunda, cucullata, brevissimè unguiculata, stamina involventia. *Stamina* parva, filamentis erectis, filiformibus; antheris reniformibus, unilocularibus, rimâ hippocrepicâ bivalvim dehiscentibus. *Discus* nullus limitatus, sed stratum carnosum, crassum, superficiem interiorem calycis usque ad apicem laciniarum incrustans. *Ovarium* liberum, subconicum, basi latâ fundo calycis affixum, pilosum. *Stylus* brevis, conicus. *Stigma* tridentatum.

Fructus sphæricus, basi tubo calycis adnato et persistente cinctus, externè spongiosus subcarnosus; fœtus nuce magnâ, lignosâ, simplici, durissimâ, triloculari; loculis monospermis, indehiscentibus. *Semina* erecta, sessilia, ovato-oblonga, lævissima, subtrigona. *Testa* crustacea, interiùs raphe laterali notata. *Nucleus* chalazæ superiùs affixus, inferiùs in mamillo nigro, brevi, productus. *Endospermium* albidum, carnosum, durum. *Embryo* semini subæqualis, planus, flavescens, cotyledonibus planis, carnosis, applicatis, ellipticis, radiculâ brevi inferâ.

Suffrutices ex Americâ australi, *ramis elongatis, subsimplicibus, nudis, vel ad basim vix foliosis;* foliis *oppositis, integerrimis, parvis.*

(1) Nomen *Molina*, *Molinia* vel *Molinea*, generibus diversis jàm inditum, quamvis à pluribus botanicis non admissum, huic generi, ne confusio augeatur, imponere nolui, atque nomen servavi quo ab Hispanis utraque species vocatur.

Flores *spicati*, *parvi*, *externè villosi*, *subfusci*; *spicæ breves*, *paucifloræ*, *oppositæ*, *in ramis junioribus*.

Hujus generis sunt : 1° Retanilla obcordata (*Colletia obcordata* Vent.; *Rhamnus retanilla* Dombey in herb.; *Retanilla* Hispanorum); 2.° Retanilla ephedra. (*Colletia ephedra* Vent.)

COLLETIA. Kunth. — Colletiæ spec. Vent. Decand.

Car. Diff. calyx campanulatus, membranaceus, coloratus. Petala nulla, vel minutissima, linearia. Stamina, antheris ovatis bilocularibus, vel reniformibus unilocularibus. Discus brevis, cupulæformis, fundo calycis adnatus. Ovarium liberum, triloculare. Stylus simplex, elongatus. Fructus basi calycis tubo persistente cinctus, tricoccus, dehiscens. Semina sessilia.

Car. Nat. *Calyx* membranaceus, campanulatus, vel tubulosus, limbo 5-fido, laciniis ovatis, suberectis. *Petala* nulla vel minutissima, subabortiva. *Stamina* fauci calycis inserta, ejusque laciniis alterna, filamentis brevibus. Antheræ ovatæ, biloculares, loculis parallelis rimâ longitudinali dehiscentibus, vel, loculis superiùs confluentibus, uniloculares, hippocrepicæ, rimâ arcuatâ bivalvim dehiscentes. *Discus* cupulæformis parvus, fundo tubi calycis adnatus, margine libero convoluto. *Ovarium* liberum, globosum, triloculare, loculis monospermis, ovulo erecto. *Stylus* simplex, filiformis, tubo calycis subæqualis. *Stigma* trilobum.

Fructus (in *Colletiâ horridâ*) sphæricus, siccus, basi tubo calycis circumscisso libero vel vix basi adhærente cinctus, tricoccus; coccis disjunctis bivalvibus, crustaceis, monospermis, basi perforatis. *Semina* erecta, sessilia, ovata, atro-fusca, lævissima. Testa crustacea, raphe tenui laterali interiùs notata. Endospermium carnosum, flavum. Embryo semini subconformis, cotyledonibus maximis, planis, applicatis, radiculâ inferâ brevi.

Suffrutices *ramosissimi*, *subaphylii*, *ramis divaricatis*, *decussatim op-*

positis, ramulis spinescentibus; foliis *nullis vel minutis, integerrimis, oppositis;* floribus *axillaribus, fasciculatis vel racemosis, vel defectu foliorum, infrà basim spinarum* (*ramulorum*) *insertis.*

Hujus generis sunt :

1.° Colletia horrida Vent. (*Colletia spinosa* Willd.).

2.° Colletia serratifolia Vent. (*Rhamnus spartium* Dombey ex Vent. — *Rhamnus saquil* Dombey herb.). Hujus speciei varietas videtur *Rhamnus chacaye* Dombey herb., ramulis magis foliosis, floribusque axillaribus subternis, nec solitariis ut in *C. serratifoliâ* Vent.

3.° Colletia tetragona, ramis tetragonis, subnudis, aphyllis, glabris; ramulis distantibus, simplicibus, spinescentibus, rigidis, patentibus; fructibus racemosis; racemis axillaribus (infrà spinas nascentibus), subsexfloris; fructibus in ramulis oppositis, sessilibus.

Hab. in Peruviâ (Dombey in herb. Mus. paris.).

4.° Colletia pubescens, ramis subaphyllis, pubescentibus; ramulis simplicibus, spinescentibus; foliis raris, oppositis, obovatis, minutis, integerrimis, pubescentibus. Flores axillares, racemosi; racemis brevibus, multifloris, infrà spinas nascentibus.

Calyx urceolato-campanulatus, 4-5-fidus. Petala parva, linearia, convoluta; Antheræ ovatæ, biloculares. Discus cupularis, margine integro. Stylus brevis.

Hab. in Novâ-Hollandiâ, ad Cox flumen, ad septentrionem Bathurstii. (V. in herb. Hooker.)

† *Species affinis.*

5.° Colletia infesta, ramosissima, ramis suboppositis, cylindricis, ultimis spinescentibus; spinis simplicibus, patentibus, rigidis, axillaribus; foliis oppositis, oblongo-linearibus, integerrimis, glabris, subenerviis; floribus axillaribus, solitariis; pedunculo gracili, foliis breviore.

Calyx hemisphæricus, limbo patente. Petala cucullata. Stamina antheris cordatis, loculis superiùs confluentibus. Discus tenuis, ad faucem limitatus, tubum incrustans. Ovarium fundo tubi calycis semi-adnatum, triloculare. Stylus simplex, filiformis, tubo calycis longior. Stigma simplex.

Hab. in Mexico (*Ceanothus infesta* Kunth. Dec. — *Rhamnus linearis*, Sessé et Mocino in herb. Pavon. V. in Mus. Lambertiano). Affinis videtur *Colletiæ multi-*

floræ Dec., Prodr., ejusdem regionis incolæ; sed distinguitur pedunculis solitariis. A Colletiis genuinis, petalis cucullatis, disco usquè ad faucem extenso, ac ovario semi-adnato differt. A *Ceanothis* vel *Colubrinis*, calycis et petalorum formâ, stylo simplici, foliis oppositis, et ramulis spinescentibus, infrà floriferis.

HOVENIA. Thunb.

Car. diff. Calyx subpatens. Petala obovata, unguiculata, convoluta. Stamina petalis inclusa, antheris ovatis, bilocularibus. Discus carnosus, planus. Ovarium triloculare. Stylus trifidus. Fructus tricoccus, liber, pedunculis carnosis crassis impositus.

Car. nat. *Calyx* tubo expanso, subplano, 5-fido, laciniis subpatentibus, ovatis acutis, trinerviis, internè subcarnosis, carinatis. *Petala* limbo subrotundo, apice emarginato, convoluto, unguiculato. *Stamina* petalis paulò breviora, iisque involuta. Filamenta gracilia, subulata, arcuata. Antheræ ovatæ, biloculares, loculis parallelis, oblongis, secundùm longitudinem dehiscentibus. *Discus* carnosus, planus, tenuis, ovarium cingens, ad marginem elevatus, pilosus. *Ovarium* ovatum, disco semi-immersum, pilosum, triloculare, loculis monospermis; ovulo erecto, subgloboso. *Stylus* profundè trifidus, ramis subparallelis, erectis. *Stigmata* tria rotunda.

Fructus sphæricus, superus, tricoccus, pedunculis dichotomis, carnosis, maximè incrassatis, suffultus; pericarpio crustaceo tenui; loculis monospermis. *Semina*.....

Hujus generis species unica hùcusquè certè cognita, Hovenia dulcis Thunb. Jap. 101.—Willd. spec. 1, 1141.—Wall., Fl. ind. 11, p. 414(1), arborstaturâ mediâ

---

(1) Cl. Lyndley, in Bot. register, t. 6, n.° 500, speciem novam nomine *H. acerbâ* distinxit, sed eam nullo modo ab *H. dulci* differre agnovit candidus auctor. (Vid. ibid., t. 7, inter addenda.)

In Prodromo systematis naturalis cel. Decandolle plantam nepalensem à japonicâ segregavit, nomine *H. inæquali* insignitam, sed varietatem pro specie accepisse mihi videtur; etenim plura specimina Wallichii vidi, nec ea à plantâ japonicâ cultâ distinguere potui, nisi foliis paulò angustioribus, nullo modo cordatis. At icon Kæmpferi, à cl. Lamarkio in Illust., t. 131, imitata, plantæ japonicæ certè referenda, omninò plantam è Nepaliâ à cl. Wallich missam exprimit.

(circiter 5 hexap.), trunco erecto, ramis numerosis, patentibus, ramulis subpubescentibus; foliis alternis, subdistichis, ovatis, acuminatis, basi subinæqualibus (in speciminibus japonicis basi subcordatis), trinerviis, serratis, glabris; floribus axillaribus terminalibusque, cymosis; cymis dichotomis, suprà axillam nascentibus, petiolo longioribus; pedunculis crassis; fructiferis carnosis, esculentis, sapore dulci, grato, pyroque subsimili, præditis.

Asiæ orientalis temperatas regiones è Japoniâ ad Nepaliam usquè habitat, ejusque patria spontanea dubia; in Japoniâ atque Chinâ ubiquè culta; in Nepaliâ, secundùm Buchanan, ex Chinâ introducta, sed ex Wallich multis in locis Nepaliæ in sylvis sponte crescit, ibique fructus maturescit.

COLUBRINA, Rich. Mss. — Rhamni vel Ceanothi spec. Auct.

Car. diff. Calyx patens, 5-fidus. Petala obovata, convoluta. Stamina exserta, antheris ovatis, bilocularibus. Discus carnosus, subplanus, pentagonus. Ovarium disco immersum et adnatum, triloculare. Stylus trifidus. Fructus calyce circumscisso basi cinctus, tricoccus, dehiscens. Semina podospermio brevi suffulta.

Car. nat. *Calyx* tubo hemisphærico, plus minùsve expanso, limbo 5-fido, laciniis ovatis, acutis, subpatentibus, internè medio carinatis. *Petala* obovata, unguiculata, convoluta. *Stamina* petalis longiora; filamentis filiformibus, petalis involutis. Antheræ exsertæ, ovatæ, biloculares, loculis rimâ longitudinali dehiscentibus. *Discus* carnosus, subplanus, plus minùsve expansus, calycis tubum replens, ovarium arctè cingens eique adhærens. *Ovarium* disco immersum, ovatum vel subsphæricum, triloculare, loculis monospermis; ovulo erecto, pedicello brevi suffulto. *Stylus* profundè trifidus. *Stigmata* tria.

Fructus capsularis 3-coccus, sphæricus, tubo calycis circumscisso adnato semi-involutus; coccis crustaceis rimâ interiori dehiscentibus, superiùs bivalvibus. *Semina* solitaria, erecta, podospermio brevi suffulta. Testa coriacea, atro-fusca, lævissima, raphe laterali interiùs notata. Endospermium carnosum, lateribus Embryonis ap-

plicatum (in quibusdam subnullum). Embryo maximus, cotyledonibus planis, crassis; radiculâ brevi inferâ

Frutices, *foliis alternis, integerrimis vel crenulatis, penninerviis, nervis distantibus reticulatis, glaberrimis vel saepiùs pubescentibus, vel ferrugineo-villosis.* Flores *in cymis axillaribus, pauciflоris, brevibus, congesti, vel fasciculati, pedunculis simplicibus.*

Hujus generis species hùc usquè imperfectè notæ;

Aliæ ex Americâ æquinoxiali, nempè : 1. COLUBRINA FERRUGINOSA (*Rhamnus colubrinus* L. — *Ceanothus colubrinus* Lamk. Enc.; Decand Prod.). — 2. COLUBRINA FERMENTUM Rich. ined. ex Guyaniâ. — 3. COLUBRINA RECLINATA (*Ceanothus reclinatus* L'her.— *Paliurus inermis* hort. paris.). Hab. S^t.-Domingo (herb. Bosc.). — 4. COLUBRINA GRANULOSA (*Ceanothus granulosus* Pavon., herb. Mex. in mus. Lessert.). — 5. COLUBRINA TRIFLORA (*Rhamnus triflorus* Sessé et Mocino in herb. Pavon. ex mus. Lambert.) Hab Mexico. — 6. COLUBRINA CUBENSIS (*Rhamnus cubensis* L. — *Ceanothus cubensis* Lamk.).

Altera asiatica, scilicet : 7. COLUBRINA ASIATICA (*Ceanothus asiaticus* L.). Crescit in Asiâ æquinoxiali, in Bengaliâ (Leschenault. Wallich), inque insulis oceani Indici, Timor (*herb. mus.*), insulis Marianis (*Gaudichaud*), Borabora (*D'Urville*), in Novâ-Caledoniâ (herb. *Ventenat*), in Novâ-Hollandiâ æquinoxiali, ad oram occidentalem (herb. *Lambert.*), et etiam in insulâ Mauritii (*Commerson* et *Wallich*).

CEANOTHUS. — CEANOTHI spec. L. Juss. Lamk. Dec. — (EUCEANOTHUS. Dec. Prod.)

CAR. DIFF. Calyx, tubo subhemisphærico, laciniis conniventibus. Petala ungiculata, cucullata, deflexa. Stamina, antheris ovatis, bilocularibus. Discus spongiosus, annularis. Ovarium disco cinctum, sphæricum, triloculare. Styli tres divergentes. Fructus tricoccus, tubo calycis circumscisso cinctus. Semina subsessilia.

CAR. NAT. *Calyx*, tubo concavo, subhemisphærico, limbo 5-fido, laciniis membranaceis, coloratis, ovatis, acutis, conniventibus. *Petala* 5, longè unguiculata, exserta, patentia; limbo cucullato. *Stamina* petalis opposita et æqualia, iisque primùm inclusa, dehinc exserta, erecta; filamentis filiformibus; antheris ovatis, bilocula-

ribus ; loculis oblongis , parallelis , rimis longitudinalibus dehiscentibus. *Discus* annularis , subpentagonus , planus , spongiosus, superficie mamillosâ, ovarium cingens, vix ejus basi adnatus. *Ovarium* globosum, tricostatum, disco semi-immersum, triloculare , loculis monospermis ; ovulo erecto. *Styli* tres , basi vix connati, divergentes. *Stigmata* minima, papilliformia ad apices stylorum.

Fructus inferiùs tubo calycis adnato circumscisso cinctus, superiùs liber , tricostatus , tricoccus; coccis bivalvibus, crustaceis, monospermis. *Semen* erectum , fuscum , podospermio brevissimo cupulæformi suffultum , subtrigonum. Testa crustacea, raphe laterali interiùs notata. Endospermium carnosum. Embryo cotyledonibus maximis planis applicatis ; radiculâ inferâ brevi.

Suffrutices ex Americâ septentrionali *glabri vel pubescentes , ramis erectis ;* foliis *alternis , serratis, subtrinerviis ;* flores *tenerrimi, lætè colorati , albi, cærulei vel flavi, in paniculis terminalibus compositis vel in racemis axillaribus dispositi.*

Huic generi pertinent omnes species à cl. Decandolle in *Prodromo* sub sectione *Euceanotho* inscriptæ , cujus plures forsàn ut varietates admittendæ.

WILLEMETIA. — Ceanothi spec. L. aliorumque Auct.

Car. diff. Calyx urceolatus, tubo infernè ovario adnato, supernè libero, limbo 5-fido. Petala cucullata , sessilia. Stamina inclusa , antheris ovatis , bilocularibus. Discus tenuissimus , calycis tubum incrustans. Ovarium semi-inferum , triloculare. Stylus simplex. Fructus...

Car. nat. *Calyx* urceolatus, glaberrimus, parte inferiori tubi obconicâ, ovario adnatâ , parte superiori liberâ ; limbo 5-fido , laciniis ovatis , acutis , erectis. *Petala* calyce breviora , sessilia , subrotunda, cucullata. *Stamina* filamentis brevibus , subulatis, arcuatis ; antheris maximis , in petalis absconditis , ovatis , bilocularibus ; loculis parallelis , rimâ longitudinali dehiscentibus. *Discus* tenuissimus tubum calycis et partem superiorem ovarii incrustans. *Ovarium* semi-inferum , triloculare , loculis monospermis ; ovulo

erecto, brevè pedicellato. *Stylus* simplex, trigonus, trisulcatus. *Stigma* trilobum. *Fructus*....

Suffrutex *glaberrimus*, *ramis erectis*; foliis *alternis*, *oblongo-lanceolatis*, *serratis*, *penninerviis*; floribus *in paniculis paucifloris axillaribus et terminalibus digestis.*

Willemetia africana (*Ceanothus africanus* L.), species unica, nunc cognita, habitat in Æthiopiâ (*Linn.*), ad promontorium Bonæ-Spei (*Burmann*), et in insulâ Mauritii (*Commerson*).

POMADERRIS. Labill.

Car. diff. Calyx tubo adnato, limbo 5-fido, subpatente. Petala plana, unguiculata, subcordata, vel nulla. Stamina exserta, antheris ovatis, bilocularibus. Discus nullus. Ovarium semi-adnatum, 3-loculare. Fructus semi-inferus, tricoccus, coccis internè ad basim latè perforatis. Semina podospermio carnoso, brevi, suffulta.

Car. nat. *Calyx* coloratus, tubo obconico vel hemisphærico, ovario adnato, limbo 5-fido, laciniis ovato-oblongis, acutis, subpatentibus, externè villosis, internè glabris, cereaceis, subplanis *Petala* erecta, brevè unguiculata, calyce breviora, limbo plano, cordato, vel nulla. *Stamina* erecta, petalis longiora, filamentis gracilibus; antheris introrsis, ovato-oblongis, bilocularibus, medio dorso affixis; loculis parallelis, rimâ longitudinali dehiscentibus. *Discus* nullus. *Ovarium* semi-adnatum, subsphæricum, superiùs liberum, villosum, triloculare, loculis monospermis. *Stylus* trifidus, ramis divergentibus

Fructus semi-liber, tubo calycis infernè vestitus, limbo deciduo, tricoccus, coccis disjunctis, non dehiscentibus, basi foramine lato, priùs membranâ tenui (endocarpii parte tenuiori) clauso, apertis. *Semina* ovata, lævissima, nigra, podospermio brevi, crasso, cupulæformi, sustenta. *Testa* coriacea. *Endospermium* carnosum flavescens.

Embryo semini æqualis, flavus; cotyledonibus magnis, carnosis adpressis; radiculâ brevi inferâ.

Frutices *erecti, ramosi, pube stellatâ plus minùsve tecti.* Folia *integra vel serrata, utrinque villosa vel suprà glabra, penninervia.* Flores *corymbosi, vel in paniculis expansis, corymbiformibus, axillaribus vel terminalibus dispositi, à basi ad apicem florentibus.*

Species omnes hujus generis in Novâ-Hollandiâ crescunt, et hùc certè referendi sunt *Ceanothus globulosus* La Bill. et *Ceanothus spathulatus* La Bill. nullo modo ab aliis speciebus Pomaderreos differentes, nisi fructu foramine minori instructo. — *Ceanothus capsularis* Forst. à pluribus auctoribus precedentibus assimilatus, mihi varietas *Ceanothi asiatici* L., seu *Colubrinæ asiaticæ* Nob., ex insulâ Taïti à clar. d'Urville allata, videtur.

CRYPTANDRA. Smith. R. Brown. Decand.

Car diff. *Calyx* coloratus, campanulatus, 5-fidus. Petala parva, cucullata, sessilia. Stamina inclusa, antheris bilocularibus. Discus nullus. Ovarium semi-adnatum, triloculare. Stylus simplex. Capsula semi-infera, tricocca, calyce toto persistente coronata. Semina podospermio brevi carnoso suffulta.

Car. nat. *Calyx* coloratus, externè sæpiùs villosus; tubo campanulato, inferiùs ovario adnato; limbo 5-fido; laciniis erectis vel patentibus, acutis. *Petala* parva, subsessilia, cucullata, coriacea, enervia, persistentia, fauci affixa. *Stamina* petalis inclusa, minima; filamentis brevibus; antheris bilocularibus, loculis parallelis, secundùm longitudinem rimis lateralibus dehiscentibus. *Discus* nullus, vel stratum carnosum tenue totam superficiem internam calycis nec ovarium incrustans. *Ovarium* sphæricum, calyci semi-adnatum, parte superiori hemisphæricâ, liberâ, pilosâ; triloculare, loculis monospermis; ovulum erectum, podospermio cupulato suffultum. *Stylus* simplex, calyci subæqualis. *Stigma* tridentatum.

Fructus semi-inferus, calyce toto persistente petalisque coro-

natus, tricoccus, dehiscens, coccis monospermis. *Semina* oblongo-subtrigona, lævissima, podospermio brevi cupulata.

Suffrutices *ericoïdei* è Novâ-Hollandiâ, *ramosissimi, erecti; ramulis fastigiatis, vel patulis brevibus, rariùs spinescentibus;* foliis *parvis, integerrimis, glabris, sparsis;* flores *ad apices ramulorum aggregati vel solitarii, erecti vel penduli, basi squamis* 5-*parvis imbricatis calyculati.*

Hujus generis species mihi cognitæ, et hùc certè referendæ, sunt : 1.° Cryptandra ericifolia Smith ; 2.° Cryptandra amara Smith; 3.° Cryptandra pyramidalis R. Brown, Mss. (1); 4.° Cryptandra spinescens Sieb.

Harum specierum tertias primas mihi benignè communicavit celeb. R. Brown; quartam observavi in herbariis Musei Parisiensis et clar. Kunth.

Cryptandra obovata Sieber, è genere et familiâ repellenda est, genusque novum formare debet, cujus descriptionem infrà subjicio (2).

---

(1) *Cryptandra pyramidalis*, ramulis pubescentibus, erectis, pyramidalibus; foliis obovato-oblongis, integerrimis, sessilibus, glabris; stipulis setaceis; floribus solitariis, erectis; fructibus oblongis, subpendulis.

(2) BARTLINGIA. — *Cryptandra obovata* Sieber.

Calyx basi bibracteatus, tubo subhemisphærico, limbo 5-fido; laciniis tubo duplò longioribus, oblongis, obtusis, interiùs villosis, in præfloratione imbricatis. *Petala* 5 subrotunda, minima, subsquammiformia, plana, calycis basi inserta (an perigyna? an hypogyna?). *Stamina* decem, 5 petalis opposita, breviora; 5 laciniis calycis opposita, longiora; *filamenta* filiformia, brevia; *antheræ* ovato-subrotundæ, biloculares, loculis rimis longitudinalibus et lateralibus dehiscentibus. *Discus* nullus. *Ovarium* compressum, uno latere sulcatum, sublanceolatum, uniloculare, monospermum (vel dispermum?); ovulum latere sulcato affixum, peritropum; *Stylus* brevis, subulatus, apicilaris *Stigma* simplex, parvum. *Fructus*...

Suffrutex *è Novâ-Hollandiâ, ramis gracilibus, fastigiatis;* foliis *alternis, obovatis, retusis, integerrimis, glabris, brevè petiolatis, basi bi tipulatis;* stipulis *brevibus, cuneiformibus, acutis;* floribus *ad apices ramulorum congestis, subglomeratis.*

Genus inter ordines naturales difficile disponendum, fructu hùc usquè ignoto; flores juniores inaperti in speciminibus Sieberii à cl. Kunth communicatis, solùm suppetebant; insertio perigyna videtur; sed hoc genus differt à plerisque plantis perigynis calyce tubuloso præditis, staminibus petalisque fundo tubi calycis nec fauci affixis; *Amygdalineis* vel *Chrysobalaneis* affinitate arctiori

TRICHOCEPHALUS. — Phylicæ spec. Auct.

Car. diff. Calyx, tubo brevi suburceolato, inferiùs ovario adnato, superiùs libero, laciniis longissimis setaceis. Petala nulla vel setacea. Stamina, antheris reniformibus, unilocularibus. Discus vix distinctus, tubum et lacinias calycis tegens. Ovarium inferum, triloculare. Stylus simplex, brevis. Fructus semi-inferus, tricoccus. Semina podospermio carnoso, brevi, suffulta.

Car. nat. *Calyx* externè lanatus, tubo inferiùs ovario adnato, superiùs subcylindrico, libero, limbo 5 fido, laciniis erectis, subulatis, angustis, lanuginosis. *Petala* subnulla, parva, setacea, incurva. *Stamina* antè petala affixa, filamentis brevibus; antheris reniformibus, unilocularibus, rimâ arcuatâ bivalvim dehiscentibus. *Discus* vix distinctus; stratum carnosum, tenue, calycis tubum incrustans. *Ovarium* calyci adnatum, superficie superiori subplanâ, glabrâ vel maximè villosâ; triloculare, loculis monospermis; ovulo oblongo, erecto, podospermio brevi, cupulæformi, suffulto. *Stylus* simplex, brevis. *Stigma* subtrilobum.

Fructus (ex *Tr. Stipulari*) semi-adhærens; pars infera, calyce adnato tecta, lævis; supera, alterâ major, libera, rugosa, villosa. Capsula tricocca, coccis duris, lignosis, inter se primùm arctè adnatis, deindè dehiscentibus; Seminibus erectis, oblongis, subtriquetris, nigris, lævissimis, podospermio basi cupulatis. *Testa* coriacea, interiùs raphe laterali, chalazam ad apicem efformante, notata. Nucleus testæ subadnatus, apice mamillo, foramini respondente, præditus. *Endospermium* carnosum, flavescens. *Embryo* magnus, semini subconformis, planus; cotyledonibus applicatis; radiculâ brevi inferâ.

Suffrutices è Promontorio Bonæ-Spei, *ericoïdei; ramis fastigiatis,*

---

conjunctum mihi videtur quàm ullis aliis ordinibus; à prioribus differt staminibus definitis, ab alteris flore regulari et stylo apicilari, ab utrisque staminibus imo calyci nec ejus fauci insertis.

Dixi in honorem clar. J. Bartling, qui cum cl. Wendland dissertationem ingeniosam de Diosmeis evulgavit.

tomentosis ; foliis *inferiùs villosis*, *superiùs glabris*, *margine convolutis*, *brevè petiolatis*, *stipulatis vel exstipulatis ;* floribus *capitatis*, *capitulis elongatis* (*in* T. Spicatâ) *vel sphæricis* (*in* T. Stipulari) *maximè tomentosis.*

Hujus generis species sunt : 1. Trichocephalus stipularis (*Phylica stipularis* L.). 2. Trichocephalus spicatus (*Phylica spicata* Linn. Suppl. Lamk. illustr., t. 127, fig. 3).

PHYLICA. — Phylicæ Spec. Auct.

Car. diff. Calyx tubo subcylindrico, inferiùs ovario adnato, superiùs libero. Petala cucullata. Stamina inclusa, antheris ovatis vel reniformibus, bilocularibus vel unilocularibus ; discus vix distinctus, calycis tubum et lacinias tegens. Ovarium inferum, triloculare. Stylus simplex. Fructus inferus, calyce toto persistente parvo coronatus, tricoccus. Semina podospermio brevi carnoso suffulta.

Car. nat. *Calyx* externè villosus, rariùs subglaber, tubo subcylindrico, basi ovario adnato, superiùs libero, limbo 5-fido, laciniis erectis, acutis. *Petala* vel subrotunda, concava, fornicato-cucullata, vel oblonga, complicato-cucullata, fauci inserta. *Stamina* petalis inclusa, antheris bilocularibus, oblongis, loculis parallelis rimis longitudinalibus apertis, vel reniformibus, loculis supernè confluentibus et rimâ unicâ arcuatâ bivalvìm dehiscentibus. *Discus* vix distinctus; vel stratum carnosum calycis tubum et lacinias, ovariique partem superiorem tegens. *Ovarium* parvum, inferum, fundo calycis adnatum, triloculare, loculis monospermis; ovulo erecto, podospermio brevi suffulto. *Stylus* simplex plus minùsve elongatus, calycis tubo sæpiùs æqualis. *Stigma* trilobum vel tridentatum, in quibusdam conicum, integrum.

Fructus inferus, ovatus, superiùs coarctatus, tubo calycis persistenti, rariùs deciduo, coronatus, glaber, coriaceus, tricoccus; coccis disjunctis, interiùs dehiscentibus, monospermis. *Semina*

ovato-oblonga, lævia, basi podospermio brevi cupulato suffulta. *Testa* crustacea, crassa, interiùs raphe laterali notata. *Nucleus* chalazæ suspensus, mamillo brevi, foramini respondente, terminatus; *Endospermium* carnosum; *Embryo* cotyledonibus oblongis, planis, carnosis, applicatis; radiculâ brevi inferâ.

Suffructices *ramossimi*, *ericoidei*; ramis *erectis*, *fastigiatis*; foliis *sparsis*, *exstipulatis*, *linearibus*, *margine revolutis*, *inferiùs villosis*, *superiùs glabris vel pubescentibus*, *vel longè pilosis*. Flores *capitati vel spicato-capitati*, *bracteis brevibus villosis vel longioribus plumoso-pilosis cincti*.

Hujus generis species in duas cohortes distribuendæ sunt, caracteribus sequentibus distinctas.

§ I. *Ericoideæ*. Calyx laciniis ovatis, acutis, erectis, vel subpatentibus, externè sublanuginosis. Petala subrotunda, concava, fornicato-cucullata. Antheræ reniformes, loculis confluentibus, uniloculares, bivalvim dehiscentes. Stigma sæpiùs trilobum vel tridentatum. Folia nitida, glabra, brevia, acerosa. Flores in capitulis sphæricis, densis, congesti.

1. Phylica parviflora L. — 2. Phylica ericoides L. — 3. Phylica acerosa Willd. — 4. Phylica nitida Lamk. — 5. Phylica reflexa Lamk. (An *Ph. callosa* L.?)

§ II. *Strigosæ*. Calyx tubo longiori, laciniis erectis, acutis, subulatis, externè pilosis. Petala oblonga, complicato-cucullata. Antheræ oblongæ, biloculares, loculis parallelis, rimis distinctis, longitudinalibus, dehiscentibus. Stigma subulatum vel clavatum, integrum. Folia pubescentia, hirta, strigosa, vel villosa, linearia. Flores spicati vel capitati, bracteis longissimis, villosis vel plumosis, sæpiùs involucrati.

1. Phylica bicolor Linn. (*P. strigosa* Thunb.). — 2. Phylica pinea Thunb. — 3. Phylica rosmarinifolia Lamk. — 4 Phylica villosa Thunb. — 5. Phylica horizontalis Vent. — 6. Phylica plumosa L. — 7. Phylica squarrosa Vent. — 8. Phylica capitata Thunb.

Species quas observavi solùm hic enumerare volui. Alias species numerosas quas in herbariis parisiensibus non vidi ex affinitate cum præcedentibus vel ex observatione caracterum quicunque ad genera et sectiones referre poterit. Præter illas quas ad genera *Soulangiam* et *Trichocephalum* retuli, duæ species huic

generi ab omnibus auctoribus adjunctæ, nempè : *Phylica racemosa* L., et *P. pinifolia* L., excludendæ sunt et inter *Brunias* enumerandæ. (Vide *Dissertationem de Bruniaceis*, in Ann. sc. nat., t. 8., p. 357.)

SOULANGIA. — Phylicæ spec. auct.

Car. diff. Calyx tubo obconico, ovario adnato. Petala cucullata. Stamina inclusa, antheris reniformibus, unilocularibus. Discus epigynus, pentagonus, carnosus. Ovarium calycis tubo adnatum et æquale, triloculare. Stylus subsimplex. Fructus inferus, areolâ magnâ superiùs notatus, tricoccus. Semina podospermio brevi carnoso suffulta.

Car. nat. *Calyx* externè villosus, tubo obconico, ovario adnato et ab illo repleto, limbo 5-fido, laciniis acutis, apice callosis, subpatentibus. *Petala* parva, integra, brevè unguiculata, cuculiata. *Stamina*, filamentis brevibus arcuatis; antheris reniformibus, unilocularibus (loculis duobus superiùs confluentibus) bivalvim dehiscentibus. *Discus* pentagonus, convexus, planus vel subconcavus, ovarium tegens et ad marginem elevatus. *Ovarium* tubo calycis æquale et adnatum, triloculare; loculis monospermis; ovulo erecto, podospermio brevi, cupulæformi, suffulto. *Stylus* simplex, brevis, subconicus (rariùs apice trifidus). *Stigma* tridentatum, vel stigmata tria.

Fructus inferus, ovatus, superiùs areolâ magnâ, calyce non tectâ, subplanâ, notatus; calycis tubo non coronatus; tricoccus, coccis disjunctis interiùs rimâ dehiscentibus. *Semina* ut in Phylicâ.

Suffrutices *ex* Africâ australi, *ramosissimi*, foliis *alternis*, *exstipulatis*, *integerrimis*, *brevè petiolatis*, *ovatis*, *cordatis vel lanceolatis*, *rariùs linearibus*, *inferiùs villosis*, *supernè sæpiùs glabris*. Flores *in axillis foliorum superiorum vel bractearum solitarii*, *spicati vel paniculati*, *pube brevi tecti*.

Genus dicavi cl. Soulange, è Societate regiâ agriculturæ parisiensis, atque Societate philomaticâ, qui culturâ plantarum rariorum magis perfectâ, vegetabiliumque utilium introductione, de re herbariâ benè meritus est.

Hujus generis, habitu et structurâ floris ab aliis Phylicis maximè distincti, sunt species sequentes ab omnibus auctoribus inter Phylicas enumeratæ, scilicet :

1. Soulangia axillaris (*Phylica axillaris* Lamk.). — 2. Soulangia oleæfolia (*Phylica oleæfolia* Vent.). — 3. Soulangia thymifolia (*Phylica thymifolia* Vent. Malm., t. 57). — 4. Soulangia paniculata (*Phylica paniculata* Willd. *Phylica myrtifolia* Lamk., Encycl.). — 5. Soulangia buxifolia (*Phylica buxifolia* Linn.). — 6. Soulangia cordata (*Phylica cordata* Linn.).

GOUANIA. Linn.

Car. diff. Calyx tubo adhærente, limbo sub-patente, 5-fido. Petala convoluta vel cucullata. Stamina inclusa, antheris ovatis, bilocularibus. Discus epigynus, pentagonus, vel stellatus. Ovarium calyci adnatum triloculare. Stylus trifidus. Fructus inferus, trigonus vel trialatus, tricoccus, coccis disjunctis, indehiscentibus, coriaceis. Semina sessilia.

Car. nat. *Calyx*, tubo obconico vel urceolato, ovario adnato; limbo patente vel sub-patente; 5-fido, laciniis ovatis, acutis, membranaceis. *Petala* 5, alterna, brevè unguiculata, apice emarginata, convoluta vel cucullata, membranacea vel subcoriacea. *Stamina* petalis inclusa, filamentis subulatis, basi complanatis, ad apicem incurvis. Antheræ ovatæ, biloculares, parte superiori connectivi ad apicem acutum filamenti suspensæ, introrsæ; loculis parallelis, rimâ longitudinali dehiscentibus. *Discus* epigynus, carnosus, vel pentagonus ad faucem calycis limitatus (in *G. smilacinâ*), vel in plerisque stellatus, lobis liberis, acutis, expansis, laciniis calycis oppositis nec adhærentibus. *Ovarium* tubo calycis adnatum et æquale, primò parvum, ovatum, deindè ampliatum, elliptico-trigonum, superiùs coarctatum, calyce coronatum, triloculare, loculis monospermis; ovulo erecto, sessili. *Stylus* profundè trifidus.

Fructus ovato-trigonus vel trialatus, tricoccus; alæ marginibus adhærentibus coccorum productæ, ad maturitatem bipartitæ; cocca disjuncta indehiscentia, ad marginem bialata, spongioso-co-

riacea, monosperma. Semen sessile, læve, hinc angulatum, indè convexum. *Testa* coriacea, dura, interiùs raphe laterali notata. Tegumentum interius (nuclei membrana) superiùs testæ adnatum, inferiùs liberum, acuminatum. *Endospermium* tenue, carnosum, flavescens. *Embryo* semini æqualis et subconformis, planus, flavescens; cotyledonibus maximis applicatis; radiculâ brevi inferiori.

Frutices *plerique scandentes, ramulis sæpè abortu nudis, cirrhiformibus;* foliis *alternis penninerviis, nervis inferioribus majoribus arcuatis, subtriplinerviis, dentatis, subpubescentibus, basi stipulatis;* flores *abortu sæpè polygami, in ramulis nudis glomerato-spicati, rariùs ad axillas foliorum bracteæformium umbellati* (*in* G. smilacinâ.)

OBS. I. *Gouania smilacina* Smith. in Rees Cyclop. (V. in herb. cl. Kunth) ab aliis speciebus recedit, calycis laciniis marginatis, marginibus membranaceis, in præfloratione applicâtis, cristas 5 efformantibus; disco non stellato, sed pentagono, ultrà faucem calycis non extenso; et inflorescentiâ umbellatâ in axillis foliorum superiorum.

OBS. II. In pluribus hujus generis speciebus, præsertim asiaticis et mauritianis, flores abortu polygami observantur, nempè: flores, alii masculi, ovarium parvum abortum continentes; alii hermaphroditi, petalis, staminibus pistilloque perfectis prædíti. In specimine speciei *G. mauritianæ* affinis, ex Javâ (1), structuræ normalis aberrationem notatione dignam observavi. Flores masculi à floribus aliarum specierum nullo modo differebant; sed flores hermaphroditi petalis carebant, et stamina decem, 5 laciniis calycis, alterna, longiora, 5 opposita breviora, ostendebant. Discus vix distinctus, annulumque pilosiusculum ad basim staminum efformans, in lobis stellæformibus non expansus erat. An hæc structura, in unico specimine visa, huic speciei sit propria, vel monstruosa aberratio hujus speciminis, nescio; sed hâc observatione constat staminum numerus in

(1) GOUANIA OBTUSIFOLIA (Vent. Mss. in herb.), erecta, ferugineo-villosa, foliis ellipticis vel ovatis, obtusis, crenatis, infrà villosis, suprà subpubescentibus; floribus longè spicatis; spicis simplicibus, cirrhum unicum et simplicem versùs basim emittentibus, interruptis, glomerulis florum bracteâ setaceâ suffultis. Fructus trialati, alis semi-circularibus.

Hab. in Javâ. (La Haye, in herb. Ventenat.)

Rhamneis ad decem pervenire posse, nec plantæ decandræ, si aliis notis congruerent, è familiâ excludendæ.

OBS. III. Gouaniæ species, quarum majorem partem in herbariis frustrà quæsivi, in tres sectiones distribui posse mihi videntur, scilicet :

* Disco non stellato.

Gouania smilacina Smith., et forsàn aliæ species brasilienses mihi ignotæ.

** Disco stellato; floribus hermaphrodicis. — *Americanæ.*

Gouania domingensis L. — *Gouania striata* Rich.

*** Disco stellato; floribus polygamis. — *Asiaticæ.*

Gouania tiliæfolia Lamk. — *Gouania mauritiana* Lamk. — *G. leptostachya* Dec.

CRUMENARIA. Mart. Nov. gen., Bras. II. p. 68.

CAR. DIFF. Calyx campanulatus, 5-fidus, supernè coloratus, tubo inferiùs ovario connato. Petala cuculliformia. Stamina antheris bilocularibus, inclusis. Stylus unicus. Stigmata tria. Capsula calyce adnato tecta, papyraceâ, tricoccâ; coccis margine alatis, monospermis, receptaculo centrali tripartito filiformi affixis.

CAR. NAT. *Calyx* monophyllus, infernè ovario connatus, supernè campanulatus liber et albo coloratus; limbo 5-fido, laciniis ovatis, præfloratione imbricatâ (?). Petala 5, perigyna, calycis limbo in commissuris laciniarum inserta, ideòque cum calycis laciniis alterna, minuta, cucullata, stamina recipientia. *Stamina* hypopetala; filamentis filiformibus; antheris subglobosis, locellis sibi approximatis, et medio secundùm longitudinem bivalvibus, polline minutissimo, globoso-elliptico, longitudinaliter rimoso, farctis. *Ovarium* globoso-subtrigonum, cum calyce fundo arctè connatum eoque tectum. *Stylus* è vertice ovarii brevis, cylindricus. Stigmata tria patentia, oblonga, glandulosa. *Fructus;* capsula tricocca, calyce ubiquè tecta. Cocca papyracea, sicca, exteriùs convexiuscula, obcordata, et alâ marginali cincta, intùs bifacialia, et in ipso convexitatis medio sulco verticali insculpta, cui crus fili-

forme applicetur receptaculi coccorum centralis tripartiti. *Semen* in quovis cocco unicum, obovatum, basi acutiusculum; testa cornea, nitida. Membrana interna arctè adhærens, subfarinacea, lactea, atque quasi albuminis, quod deest, vices gerens. *Embryo* erectus, carnosus; radicula cylindrica, obtusa, parte superiore latens intrà cotyledones hinc convexas, indè planas, crassiusculas, suborbiculares; plumula inconspicua.

Unica species cognita : CRUMENARIA DECUMBENS (Mart., l. c., t. 160), planta minuta, annua, ramis patulis, decumbens; folia alterna, petiolata, cordata, integerrima, stipulis geminis instructa; flores minimi, albi, in pedunculis axillaribus articulatis, solitarii vel gemini.

Habitat in herbosis, ad margines sylvarum, super solum arenosum. Lat. 8° austr., in mediterraneis Brasiliæ.

Genus à *Gouaniâ* non differt, nisi calyce campanulato, tubo supernè libero, discique defectu. A Rhamneis omnibus caule annuo, herbaceo, pusillo, decumbente, discrepat.

FIN.